VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
FAKULTA STROJNÍ
Katedra automatizační techniky a řízení

Manažerská podpora systémů řízení kvality

Disertační práce

Studijní program: *23 01 V Strojní inženýrství*
Studijní obor: *Automatizace technologických procesů, 3902V010*
Školitel: *prof. Ing. Radim Farana, CSc.*
Doktorand: *Ing. Jitka Smutná*

Ostrava 2010

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala prof. Ing. Radimu Faranovi, CSc. za cenné připomínky a odborné rady, kterými přispěl k vypracování této disertační práce. Dále děkuji prof. Dr. RNDr. Lubomíru Smutnému in memoriam za významné podněty, hodnotné informace a všestrannou podporu během studia na Vysoké škole báňské – Technické univerzitě Ostrava.

ANOTACE

Manažerská podpora systémů řízení kvality

Obsah této disertační práce je zacílen na oblast koncepce systémů managementu kvality v oblasti vysokého školství. První část práce představuje základní principy a koncepce řízení kvality se zaměřením na systémy řady ISO 9000, TQM a EFQM, jejich strukturu a způsoby implementace. Druhá část popisuje vybrané manažerské nástroje podpory procesního řízení včetně koncepcí podnikových standardů. V třetí kapitole je proveden rozbor aplikovaných metod systému managementu kvality realizovaných na třech veřejných a jedné soukromé vysoké škole a jejich následné využití při řízení. Na provedenou analýzu navazuje kritické srovnání realizovaných přístupů v rámci systému managementu kvality. V další části práce popisuji vytvořený systém nástrojů pro sběr, uchovávání, vyhledávání a zpracovávání informací z dotazníkových šetření za účelem jejich poskytování. V závěrečné části se zabývám vytvořením struktury ukazatelů pro sebehodnotící procesy a komplexním posouzením systému managementu kvality. Kapitola předkládá systém ukazatelů výkonnosti organizace a podklad pro systematický benchmarking vzdělávacích institucí.

ANNOTATION

Management support of quality control systems

The content of this thesis is targeted to the concept of quality management systems in higher education. The first part outlines the basic principles and concepts of quality management systems with a focus on ISO 9000, TQM and EFQM, their development and implementation modalities. The second part describes management tools support the process management concepts, including the company standards. The third chapter is an analysis of the applied methods of quality management system implemented in three public and one private university and their subsequent use while process control. To the analysis follows a critical comparison of approaches implemented within the quality management system. The next section describes how to create a system of tools for collecting, storing, searching and processing information from questionnaires in order to deliver them. In the final part I deal with creating a structure for self-assessment process indicators and comprehensive assessment of the quality management system. Chapter presents a system of performance indicators of organization and the basis for systematic benchmarking of educational institutions.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AK	Akreditační komise
AS	Akademický senát
ASQ	American Society for Quality
BSC	Balanced Score Card
CAF	Common Assessment Framework
CSVŠ	Centrum pro studium vysokého školství
CTQ	Critical Quality Characteristics
ČIA	Český institut pro akreditaci
ČKR	Česká Konference rektorů
ČSJ	Česka společnost pro jakost
DČ	Doplňková činnost
DZ	Dlouhodobý záměr
ECTS	European Credit Transfer System
EFQM	European Foundation for Quality Management
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
EOQ	The European Organization for Quality
ESMU	European centre for strategic management of universities
EUA	European University Association
FMEA	Failure Mode and Effects Analysis
FMMI	Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství
FS VŠB-TUO	Fakulta strojní Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava
HEFCE	Higher Education Funding Council of England
HEQC	Higher Education Quality Council
HGF	Hornicko-geologická fakulta
HZS	Hasičská záchranná služba
ISO	International Organization for Standardization
JAMU	Janáčkova akademie muzických umění
JIT	Just-in-time
KD	Kolegium děkana
NPK	Národní politika kvality

MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MU	Masarykova univerzita
MVŠO	Moravská vysoká škola Olomouc
OECD	Organization for economic cooperation and development
OPT	Optimized Production Technology
PDCA	Plan-Do-Check-Act
QAA	Quality Assurance Agency
QMUL	Queen Mary University of London
RVŠ	Rada vysokých škol
SMK	Systém managementu kvality
SPC	Statistic process control
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats
TQM	Total Quality Management
TOC	Theory of Constraints
TPS	Toyota Production System
UJEP	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem
UTB Zlín	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
ÚTT	Útvaru transferu technologií
VaV	Věda a výzkum
VŠ	Vysoká škola
VUT Brno	Vysoké učení technické v Brně
ZČU	Západočeská univerzita v Plzni

ÚVOD

Oblast zajišťování a hodnocení kvality ve vysokém školství tvoří velmi komplexní a složitou problematiku. Celosvětový vývoj terciárního vzdělávání v posledních desetiletích směřuje ke snižování podílu státu na řízení vysokých škol a podporuje tak jejich samostatnost a autonomii. S tímto vývojem vedoucím k decentralizaci a přesunu řady kompetencí na vysoké školy samotné úzce souvisí úsilí vysokých škol o dosažení co nejvyšší míry kvality jimi vykonávaných činností.

Pojem kvalita vysokých škol je do značné míry chápan různými zájmovými skupinami rozdílně. Tyto názory se vyvíjejí postupem doby a v návaznosti na měnící se požadavky společnosti. Také způsoby, metody a mechanismy hodnocení kvality a následné využívání získaných výsledků nejsou doposud systematicky definovány. Proto je třeba zvážit, jaká kriteria a ukazatele zvolit pro monitorování stavu a vývoje v zásadních oblastech činnosti instituce, jak dosáhnout, aby byly k dispozici co nejkonkrétnější údaje a podklady, jak je interpretovat a vzájemně provázat při analýze vlastní činnosti a výsledků.

Kvalita se objevuje jako jedno z klíčových témat ve všech oficiálních dokumentech ze zasedání ministrů školství evropských zemí v rámci procesu sjednocování evropského vysokoškolského prostoru, tzv. Boloňského procesu. Ministři vyzývají Evropskou síť pro zabezpečení kvality, aby prostřednictvím svých členů ve spolupráci s dalšími organizacemi vytvořila dohodnutý soubor standardů, postupů a hlavních směrů v oblasti zajišťování kvality. Tlak na školy, aby věnovaly pozornost otázkám kvality je zcela zřejmý. Snaha školy vyhovět požadavkům uchazečů o vysokoškolské studium i nárokům trhu práce na absolventy bude do budoucna možná jen za předpokladu vysoce diverzifikované nabídky studia, která však musí být nutně doprovázena rozvojem mechanismů hodnocení kvality.

Tato disertační práce je zaměřena na oblast systémů managementu kvality ve vysokém školství. První kapitola představuje základní principy a koncepce řízení kvality se zaměřením na systémy řady ISO 9000, TQM a EFQM, jejich strukturu a způsoby implementace.

S cílem analyzovat základní koncepce kvality v oblasti terciárního vzdělávání uvádím v druhé kapitole podrobný popis aplikovaných metod systému managementu kvality realizovaných na třech veřejných a jedné soukromé vysoké škole (FS VŠB-TUO, UTB ve Zlíně, VUT v Brně, MVŠO v Olomouci). Rozbor byl proveden na základě kriterií stanovených v Dlouhodobém záměru vzdělávací, vědecké, výzkumné, umělecké a další tvůrčí

činnosti, jako prioritního dokumentu pro východisko pojetí kvality a odpovědnost za její zajišťování. Dále bylo vypracováno kritické srovnání zjištěných dat a celkové zhodnocení přístupů jednotlivých univerzit ke kvalitě. Jako příklad dobré praxe uvádím podrobnější pohled na aplikaci systému řízení kvality na Fakultě strojní Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava, která byla v roce 2005 úspěšně certifikována dle ISO 9001 a je vítězem Národní ceny České republiky za jakost z roku 2007. Součástí kapitoly je také analýza britského modelu řízení kvality na vysokých školách a její kritické srovnání s českým vysokoškolským prostředím.

Stěžejní část práce se zabývá vytvořením struktury ukazatelů pro sebehodnotící procesy a komplexním posouzením systému managementu kvality v sektoru terciárního vzdělávání. V této kapitole uvádím konkrétní příklad implementace EFQM modelu na FS VŠB TUO respektující devět základních kriterií, podle kterých je model členěn. První část tvoří nástroje a prostředky a poskytují návod na to, jak lze dosahovat nadprůměrných výsledků. Dosahované výsledky jsou pak posuzovány ve zbylých čtyřech kritériích. Tyto výsledky jsou východiskem pro určení klíčových a doplňujících ukazatelů při aplikaci EFQM modelu na vysokoškolských institucích pomocí nichž jsem vytvořila metodický podklad pro sebehodnocení vysokoškolských organizací.

Jako součást budování fungujícího systému řízení kvality na FS VŠB TUO byl v roce 2004 spuštěn benchmarkingový projekt strojních fakult České a Slovenské Republiky. V závěru páté kapitoly předkládám soubor stanovených ukazatelů výkonnosti organizace, uvádím výsledky projektu a vizi jejího dalšího rozvoje.

Cíle doktorské disertační práce

Disertační práce se zaměřuje na oblast managementu kvality vysokých škol analyzující odlišné přístupy této koncepce v různých prostředích vzdělávacích institucí za účelem stanovení systematických řídicích a hodnotících postupů monitorování výkonu a zajištění vyšší kvality.

Cíle disertační práce lze rozčlenit do následujících dílčích částí:

- Definovat základní principy a koncepce managementu kvality se zaměřením na specifika zavádění tohoto přístupu v oblasti vysokého školství.
- Popsat aplikované metody systému managementu kvality realizované na vysokých školách a specifikovat způsob jejich využití při řízení.
- Kriticky porovnat realizované přístupy v rámci systému managementu kvality.
- Navrhnout a vytvořit systém nástrojů pro sběr, uchovávání, vyhledávání a zpracovávání informací z dotazníkových šetření za účelem hodnocení systému řízení vysoké školy.
- Vytvořit strukturu ukazatelů pro sebehodnotící procesy jako metodický podklad při zavádění systému managementu kvality na vysokých školách.
- Komplexně posoudit systém managementu kvality a vytvořit podklad pro fungující systém managementu kvality vysokoškolských vzdělávacích institucí.

1 Základní principy a koncepce systému managementu kvality

1.1 Historický pohled na řízení kvality

Koncepce kvality a její řízení se objevuje poprvé v souvislosti s rozvojem obchodu. Období průmyslové revoluce přináší potřebu kontroly, která by objektivně posuzovala jednotlivé produkty.

Od roku 1920 začaly být účinně využívány při kontrole kvality statistické teorie a v roce 1924 americky profesor W.A.Shewhart položil základy kontroly výrobních procesů pomocí statistických metod. Jeho práce byla později vyvinuta W.E.Demingem a jejich rané studie představují základy dnešní teorie statistického řízení procesu (*Statistic Process Control - SPC*). Nicméně ve výrobních společnostech bylo až do roku 1940 využívání těchto metod velmi sporadické.

Počátkem 50. let 19.století se procesy řízení kvality začínají rychle vyvíjet v Japonsku a to především díky vědcům jako J.M.Juran, A.V.Feigenbaum. S pomocí nových metod prokázali, že komplexní chápání kvality je nejen konkurenční výhodou, ale i produktivním nástrojem na cestě k prosperitě. [JANEČEK, 2004]

V roce 1969 se konala v Tokiu první mezinárodní konference o řízení kvality na podnět Japonska, Spojených Států Amerických a Evropy. V dokumentu, který představil A.V.Feigenbaum, byl poprvé uveden pojem Totální řízení kvality a poukazoval na širší otázky, jako je plánování, organizace a odpovědnost za řízení. K.Ishikawa prezentoval ve svém příspěvku celopodnikové řízení kvality a vysvětluje, že na kontrole kvality se podílejí všichni pracovníci firmy od vrcholového managementu až k řádovým zaměstnancům.

Od roku 1980 začíná revoluce kvality propukat také v zemích západní Evropy, kde firmy na základě japonského úspěchu začínají obracet pozornost na kvalitu v širokém pojetí a začínají vznikat první modely jejího řízení.

V roce 1982 zveřejnilo Ministerstva průmyslu a obchodu ve Velké Británii informaci o poklesu obchodního podílu na trhu, která měla dramatický dopad na životní úroveň v zemi. [JURAN, 1995] Rozvoj intenzivnější konkurence a růst ekonomického výkonu byl nevyhnutelný. Pro systém kvality byli vyvinuty britské standardy a národní kampaň pro kvalitu, jejímž cílem bylo upozornit průmysl na význam kvality pro konkurenceschopnost a přežití na světovém trhu.

Počátkem 80. let vzniká Mezinárodní organizace pro normalizaci (*International Organization for Standardization - ISO*), která se postupně stala mezinárodně uznávanou institucí pro systémy managementu kvality. Ta ustavila technickou komisi ISO/TC 176, která vypracovala a předložila normy ISO řady 9000 pro řízení kvality, které byly v roce 1987 přijaty. Standardy byly akceptovány jako součást národních systémů norem ve většině průmyslově vyspělých zemních. Zásadní charakter měla poslední revize, která se významně orientovala na plnění požadavků zákazníka a řízení a zlepšování procesů.

Mimořádná pozornost problematice kvality je věnována také v kontextu Evropské unie. Pro dosažení evropské konkurenceschopnosti byla v roce 1993 podpora kvality zařazena do Bílé knihy Rozvoj, konkurenceschopnost a zaměstnanost a rada ministrů tuto iniciativu schválila. Byly přijaty dokumenty - *A European Quality Promotion Policy for Improving European Competitiveness, Benchmarking the competitiveness of European Industry*. Ty se staly základem obdobných politik v členských státech EU. V roce 1998 byla na Evropském konventu kvality v Paříži podepsána Evropská charta kvality[1].

1.2 Směry řízení kvality v České republice

Česká republika zaznamenala vývoj výše uvedených koncepcí od 90. let. Potřeba věrohodného řízení v souladu s praxí obvyklou v zahraničí nejlépe odpovídala právě certifikaci podle norem ISO. Nárůst organizací, které zavedly systém řízení kvality podle standardů ISO je patrný ve všech oborech nejvýrazněji pak u automobilového průmyslu, elektrotechniky, stavebnictví a potravinářství.

Od roku 2000, kdy se uskutečnila revize těchto norem je patrný nárůst i u organizací podnikajících ve službách stejně jako v oborech veřejné správy, školství, cestovního ruchu, úklidových služeb a dalších. V České republice již více než 15 000 firem zavedlo systém řízení kvality podle ISO norem a úspěšně prošlo certifikací. [ISO, 2010]

K systému řízení kvality na úrovni plnění požadavků standardů ISO se však

[1] Signatáři charty: UNICE (Union of Industrial and Employers' Conferederations of Europe) - Evropská unie průmyslových a zaměstnavatelských svazů, UAPME (European Association for Graft and SME) - Evropská asociace živnostníků a malých a středních podniků, MFQ (French Movement of Quality) - Francouzská společnost pro jakost, EFQM (European Foundation for Quality Management) - Evropská nadace pro management jakosti, EOQ (European Organization for Quality)- Evropská společnost pro jakost, EU (European Union) - Evropská unie.

v důsledku dalšího vývoje začaly aplikovat filosofii TQM. Snahy o sjednocení a kodifikaci těchto přístupů našly odezvu i u nás a v roce 1995 byl představen Program Ceny České republiky za jakost, který respektuje a vychází z modelu EFQM a soutěže o evropskou cenu kvality. V roce 2001 byl tomuto programu udělen vládou České republiky statut Národní ceny ČR za jakost. [SDRUŽENÍ PRO OCEŇOVÁNÍ KVALITY, 2010]

Tyto modely zaznamenaly veliký přínos organizacím ze všech ekonomických oborů a model Národní ceny slouží jako kritérium a metodický návod pro řadu podniků a firem, které usilují o zlepšení svého výkonu. Systém ověřuje efektivnost a jakost všech činností organizace, zejména z pohledu uspokojování požadavků zákazníka a dosažení ekonomické úspěšnosti.

Struktura hodnocení kvality je v České republice zakotvena také v systémech akreditace. Toto oficiální uznání potvrzuje, že subjekt akreditace je způsobilý provádět specifické činnosti. [ČESKÝ INSTITUT PRO AKREDITACI, 2010] V České republice plní tuto roli Český institut pro akreditaci.

Ze zákona o technických požadavcích na výrobky vychází značky shody, které vyjadřují, že výrobek odpovídá stanoveným požadavkům a při posuzování shody byly dodrženy podmínky stanovené zákonem. Podobně jako značky kvality, které jsou udělovány na základě splnění stanovených transparentních požadavků a to sdruženími výrobců nebo distributorů. Splňuje li výrobek nebo služba požadavky obecně závazných předpisů a svými parametry minimálně odpovídá srovnatelným zahraničním produktům využívá se označení Czech Made.

Od konce 90. let je patrný zájem státu zabývající se problematikou kvality. S cílem vytvořit v České Republice prostředí, ve kterém bude kvalita běžnou součástí života společnosti, přijala vláda v roce 2000 dokument Národní politika kvality, který poprvé naformuloval vztah státu k potřebám rozvoje kvality.

Dokument stanovil úkoly státu v politice podpory kvality takto: [NÁRODNÍ POLITIKA KVALITY, 2009]

- v ochraně veřejných zájmů – optimalizovat legislativu a související činnosti včetně práce inspekčních a dozorových orgánů,
- v podpoře podnikatelských subjektů – vytvářet podmínky pro rozvoj a podporu všech aktivit, jejichž cílem je podnikatelská úspěšnost, růst kvality domácí produkce, její lepší uplatnění na světových trzích a zvýšení důvěry občanů v domácí výrobce a

poskytovatele služeb a jejich produkty

Národní politika podpory kvality dále obsahuje následující teze: [NÁRODNÍ POLITIKA KVALITY, 2009]

- plná harmonizace české legislativy s legislativou Evropské unie v oblasti veřejných zájmů – ochrana života, zdraví a majetku občanů,
- všeobecná změna myšlení a přístupů k problematice kvality, včetně mediální podpory,
- zvyšování kvality služeb veřejného sektoru – zdravotnictví, doprava, školství, úřady státní a místní správy,
- podpora projektů celospolečenského významu (integrovaný management ISO 9000 + ISO 14000 + systém bezpečnosti a ochrany zdraví při práci),
- podpora podnikových programů managementu ISO 9000, EMAS a Evropská cena kvality,
- výchova ke kvalitě na školách, podpora programů celoživotního vzdělávání, vydávání propagačních a odborných publikací.

1.3 Česká společnost pro jakost

Velmi významnou roli v oblasti managementu kvality plní Česká společnost pro jakost, která je nositelem a koordinátorem řady aktivit v této oblasti a respektovanou názorovou platformou přinášející inovativní řešení v oblasti systémů managementu a nástrojů managementu kvality.

Česká společnost pro jakost je občanské sdružení, které sdružuje občany a firmy, které buď působí v oblasti kvality nebo se o jakost zajímají jako spotřebitelé či zákazníci. V současné době má více než 1600 individuálních členů a 160 členů kolektivních. Založení ČSJ v roce 1990 umožnilo sjednotit a soustředit názory a myšlenky ovlivňující vývoj pohledů na kvalitu v České republice. [ČESKÁ SPOLEČNOST PRO JAKOST, 2010]

ČSJ je nezávislou, nepolitickou a neziskovou organizací a jejím posláním je podpora podnikatelské úspěšnosti českých organizací a rozvoje státní správy v oblasti kvality, sdružení a uspokojování profesních zájmů a potřeb členů společnosti, občanů a organizací v oblasti managementu kvality a souvisejících oblastech. ČSJ je členem Sdružení pro Cenu České republiky za jakost, je iniciátorem a tvůrcem projektů Czech Made a Národní ceny České republiky za jakost. Na poli zahraničních aktivit je plnoprávným členem Evropské

organizace pro jakost EOQ a je jediným zástupcem ČR v této nevládní organizaci. Dále je členem Americké společnosti pro jakost ASQ a Národní partnerskou organizací Evropské nadace pro management kvality EFQM. [ČESKÁ SPOLEČNOST PRO JAKOST, 2010]

ČSJ zajišťuje v ČR v rámci Evropské politiky podpory kvality, vyhlášené Evropskou komisí v roce 1994, Evropský týden kvality a spolupodílí se na Evropské ceně za jakost. Evropský týden kvality je celoevropskou aktivitou organizovanou Evropskou platformou. Tu vytvořily EOQ a EFQM s cílem sjednotit postupy na podporu rozvoje evropské kvality.

ČSJ spolupracuje se Sdružením pro Cenu ČR za jakost při realizaci programu Národní ceny ČR za jakost. Podílí na realizaci programu Evropské ceny za jakost pro malé a střední podniky, který byl vyhlášen na konci roku 1996 a který umožňuje českým podnikům zcela nediskriminační přístup. ČSJ zpracovala pro vládu České republiky zásady národní politiky podpory kvality a zabezpečuje fungování Národního informačního střediska pro podporu kvality.

1.4 Koncepce systému managementu kvality na bázi norem ISO

Sada norem věnovaných výhradně požadavkům systémů kvality byla poprvé zveřejněna Mezinárodní organizací pro normy ISO v roce 1987. Původně pětice norem řady 9000 označovaných jako normy ISO řady 9000:1987 tvoří v současnosti širokou škálu systémových standardů.

Charakteristické rysy původní koncepce

- Normy ISO mají generický charakter, tj. nezávisí na charakteru procesů, ani na povaze výrobků – jsou aplikovatelné jak ve výrobních organizacích, tak i v podnicích služeb, bez ohledu na jejich velikost.
- Normy ISO řady 9000 nejsou závazné, ale pouze doporučující. Až v okamžiku, kdy se dodavatel zaváže odběrateli, že aplikuje u sebe systém kvality podle těchto norem, se stává norma pro daného producenta závazným předpisem.

V roce 1994 došlo k první revizi obsahu těchto norem. Jednalo se o odstranění nedostatků, na které poukazoval průmysl. Tato revize nebyla úspěšná neboť nepřinesla nic nového. Formální přístup charakterizovaný 20 prvky zůstal zachován. Struktura norem ISO řady 9000:1994 se časem rozrostla a významně se zvýšil i jejich počet. Další rozsáhlou inovací prošly normy v roce 2000, kdy byly uvolněny oficiální verze nových norem ISO řady

9000:2000. Poslední aktualizace se uskutečnila v roce 2009. Základní pětici ISO norem uvádí tabulka 1, ucelenější přehled vybraných standardů ISO souvisejících se systémem managementu kvality uvádí příloha I této práce.

Tabulka 1: Přehled základní pětice norem ISO souvisejících s managementem kvality

Název normy	Označení ČSN	Rok poslední aktualizace
Systémy managementu kvality - Základní principy a slovník	ČSN EN ISO 9000	2006
Systémy managementu jakosti - Požadavky (rev.2)	ČSN EN ISO 9001	2001
Systémy managementu jakosti - Požadavky (rev.3)	ČSN EN ISO 9001	2009
Systémy managementu jakosti - Směrnice pro zlepšování výkonnosti	ČSN EN ISO 9004	2001
Směrnice pro auditování systému managementu jakosti a/nebo systému environmentálního managementu	ČSN EN ISO 19011	2003

Předmět jednotlivých norem

- **ČSN EN ISO 9000**

Popisuje základní principy systémů managementu kvality, které jsou předmětem norem souboru ISO 9000 a jsou definovány související termíny. [ČSN EN ISO 9000:2006]

- **ČSN EN ISO 9001**

Specifikuje požadavky na systém managementu jakosti v případech, kdy organizace [ČSN EN ISO 9001:2001]:

a) potřebuje prokázat svoji schopnost trvale poskytovat produkt, který splňuje požadavky zákazníka a příslušné požadavky předpisů.

b) má v úmyslu zvyšovat spokojenost zákazníka, a to efektivní aplikací tohoto systému, včetně procesů pro jeho neustálé zlepšování, a ujišťováním o shodě s požadavky zákazníka a s příslušnými požadavky předpisů.

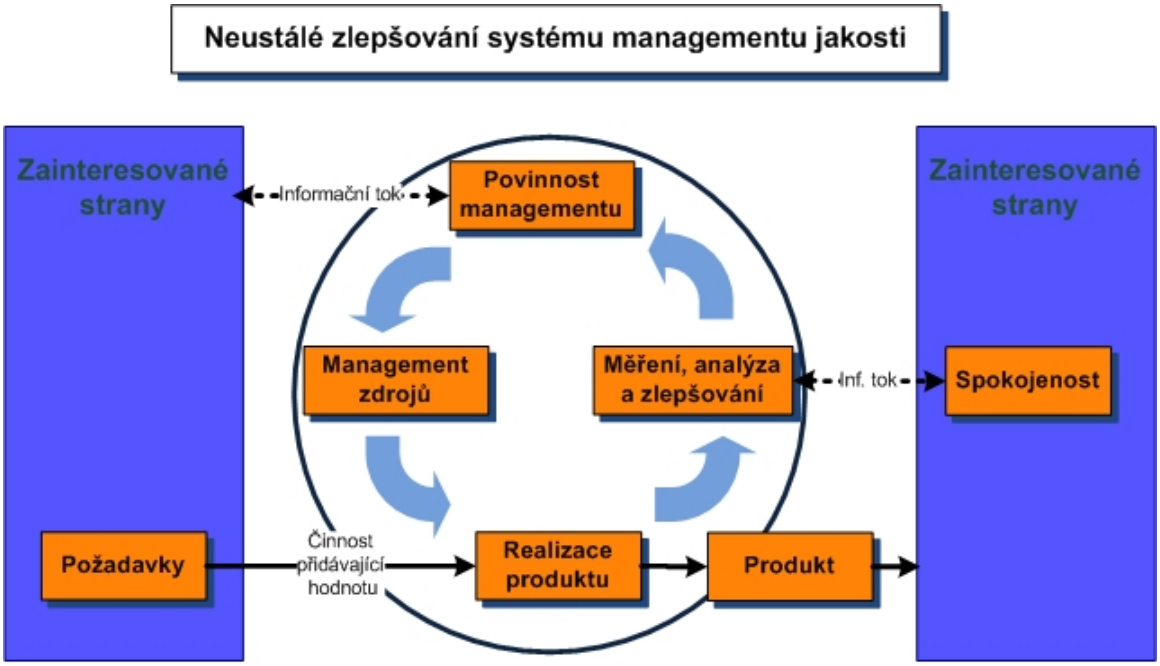
Je tzv. kriteriální normou, tzn. její požadavky musí organizace splnit, pokud potřebuje prokázat úspěšné fungování systému managementu kvality. Zpravidla se podle ní provádí prověřování implementovaného systému managementu kvality.

- **ČSN EN ISO 9004**

Poskytuje směrnice přesahující rámec požadavků uvedených v ISO 9001, aby se vzala v úvahu jak efektivnost, tak účinnost systému managementu kvality a tedy potenciál pro zlepšování výkonnosti organizace. Ve srovnání s ISO 9001 jsou cíle, týkající se spokojenosti zákazníka a kvality produktu, rozšířeny tak, aby zahrnovaly spokojenost zainteresovaných stran a výkonnost organizace.

- **ČSN EN ISO 19011**

Stanovuje návod k zásadám auditování, řízení programů auditů, provádění auditů systému managementu kvality a systému environmentálního managementu, stejně tak jako návod k získávání odborné způsobilosti auditorů systému managementu kvality a systému environmentálního managementu. [ČSN EN ISO 19011]



Obrázek 1: Procesní model systému managementu kvality [ČSN EN ISO 9001:2001]

Základem pojetí norem ISO 9001:2001 a ISO 9004:2001 je skutečnost, že systémy managementu kvality už nebudou považovány za množinu prvků, ale za soustavu na sebe navazujících procesů. Jde o revoluční změnu v pohledu na povahu podnikových systémů managementu kvality. Procesní přístup k systémům managementu kvality je zřetelný z tzv. procesního modelu, který je v těchto normách zvýrazněn a je uveden na obrázku 1.

Organizace musí být schopná uskutečňovat procesy, jež realizují požadavky zákazníků do podoby produktů, splňující tyto požadavky (spokojenost zákazníka). Procesy musí být podle těchto požadavků plánovány, zabezpečeny odpovídajícími zdroji a řízeny s uplatněním zpětné vazby.

Tento procesní model umožnil v normách ISO 9001:2001 a ISO 9004:2001 definovat požadavky a doporučení v pěti kapitolách:

1. Systém managementu kvality
2. Odpovědnost vedení
3. Management zdrojů
4. Realizace produktu
5. Měření, analýza, zlepšování

Přínos koncepce ISO

Podaří-li se organizaci úspěšně vybudovat a rozvíjet systém kvality na bázi norem ISO řady 9000, může očekávat, že se to kladně projeví několika pozitivními skutečnostmi:

- pořádek v dokumentaci,
- jasně definované odpovědnosti a pravomoci zaměstnanců,
- stabilita kvality produkce, včetně zvýšení bezpečnosti a bezchybnosti výrobků,
- posílení důvěry u odběratele (zákazníka),
- zkvalitnění systému řízení, zdokonalení organizační struktury organizace,
- optimalizace nákladů - redukce provozních nákladů, snížení nákladů na neshodné výrobky, úspory surovin, energie a dalších zdrojů,
- kompatibilita systému managementu jakosti s praxí v zemích EU,
- prokázání přístupu ke kvalitě a to i v komunikaci se zákazníky, investory, občanskou veřejností, státními i soukromými institucemi a dalšími zainteresovanými stranami,
- motivace zaměstnanců,
- snazší přístup na zahraniční trhy, snazší získání státních zakázek a další.

1.5 Implementace softwarových nástrojů

K implementaci managementu kvality lze kromě textových editorů a tabulkových procesorů využít řadu softwarových nástrojů, které kromě implementace managementu kvality slouží především k jeho efektivní činnosti a údržbě.

V rámci vývoje a probíhajících změn průběhu procesů řízení kvality je potřeba, aby nástroj splňoval zásadní nároky na možnost objektového vkládání modelů do dokumentů managementu kvality a jejich automatické aktualizace v dokumentech. [SYSTEM ON LINE, 2009] V praxi tento požadavek umožňuje vložit namodelovaný průběh procesu do několika směrnic, při změně tohoto procesu v příslušném modelu se změna automaticky projeví v daných směrnicích. [SYSTEM ON LINE, 2009]

Požadavky na nástroj, který by umožňoval integraci managementu kvality a procesní organizace nejen při jejich zavádění, ale i správě a údržbě, je možné definovat na základě obecných charakteristik softwarových nástrojů.

Základní požadavky na tyto nástroje jsou: [GUCKENHEIMER, 2007]

- správa a údržba elektronické dokumentace managementu kvality,
- modelování procesů v jejich přirozené hierarchii,
- vytváření datových modelů,
- objektové modely útvarové organizační struktury v její hierarchii,
- jednoduchá tvorba uceleného návrhu budoucí procesní organizace.

1.5.1 Softwarové systémy pro podporu managementu kvality

Mapování podnikových procesů a zavedení základních standardů řízení kvality, zejména ISO, lze s výhodou využít právě při zavedení softwarových produktů v systému řízení kvality organizace.

Níže uvádím příklady samostatných softwarových nástrojů pro podporu managementu kvality především v oblasti výrobních podniků, z nichž každý akcentuje určité specifické zaměření. Tyto nástroje umožňují shopnost interface na dané komplexní informační struktury.

Tabulka 2: Srovnávací kriteria SW nástrojů pro podporu SMK [SYSTEM ON LINE, 2009]

Srovnávací kriteria SW nástrojů pro podporu SMK	**Produkty**							
	Eisod	**Aris QMS**	**Statistica**	**Dokument PRO**	**Q-Integra**	**Palstat CAQ**	**TreeInfo**	**Smart Share ECM**
Nevyžadují SW platformu	X	X	X	X		X	X	
Využitelnost při zavádění a implementaci SMK	X	X		X	X	X	X	X
Podpora více typů SMK	X	X	X	X	X	X	X	X
Podpora více oblastí SMK (více jak 5 oblastí)	X	X		X	X	X	X	X
Komplexní správa SMK	X	X		X	X	X		X
Automatické workflow	X			X	X		X	X
Procesní integrace se SMK	X	X		X	X		X	X
Možnost využití i mimo SMK	X	X	X		X		X	X

Eisod

Produkty systému řady Eisod obsahují koncepci a metodiku procesního řízení a sady nástrojů umožňující vytváření snadno udržovatelného procesního modelu organizace a elektronické dokumentace dle normy ISO 9000:2000. Jde o víceuživatelský systém, který je založen na architektuře klient/server. Příslušné dokumenty a databáze jsou umístěny na serveru, kde jej uživatelé mohou spravovat v rámci stanoveného rozsahu činností a přístupových práv. Interní kontrola je zajištěna prostřednictvím sledování přístupů jednotlivých uživatelů do systému, který taktéž umožňuje rychlý grafický pohled na stav řešení jednotlivých úkolů v rámci např. řízení procesů, revizí dokumentů atd. [IPM, 2010]

Aris Quality Management Scout

Možným softwarovým nástrojem v oblasti analýzy, modelování, optimalizace a měření podnikových procesů je Aris Quality Management Scout. Systém umožňuje v souladu s normami ISO 9000 vytvořit a udržovat procesní model organizace a podpory elektronické dokumentace. Systém zajišťuje vytváření procesně orientovaného systému řízení

kvality z důrazem na možnost přizpůsobení v rámci úpravy norem. Tyto rozhraní graficky znázorňuje v integrované, konzistentní procesní architektuře. Může podpořit a urychlit realizaci systémů SMK orientovaných na proces pomocí předdefinovaného obsahu. [IDS CHEER, 2010]

Statistica

Systém Statistica obsahuje základní i pokročilé analytické nástroje pro použití ve vědě a výzkumu, obchodních aplikacích, oblasti vytěžování dat, inženýrských disciplínách i v oblasti statistického řízení procesů a statistického řízení kvality. Tento obsáhlý systém pro analýzu, grafické zpracování a databázovou správu dat s vestavěným vývojovým prostředím obsahuje jak obecné statistické, grafické a analytické nástroje pro zpracování dat, tak i implementace specializovaných metod pro pokročilou datovou analýzu. Všechny analytické nástroje jsou dostupné jako součást integrovaného prostředí. Systém je tvořen řadou modulů, pro podporu systému managementu kvality se využívá modul: Diagramy pro řízení kvality - systém pro řízení a zlepšování kvality ve výrobním procesu. [STAT SOFT CR, 2010]

Dokument PRO

Systém nabízí správu a řízení firemní dokumentace s vazbou na firemní procesy. Kromě podpory standardních činností jako rozčlenění firemní i externí dokumentace dle typu, historie daného dokumentu, řízení externích dokumentů, řízení záznamů a plánů, identifikace rozpracovanosti firemní dokumentace či přehledu o odpovědných pracovních místech za řízení dokumentace nabízí také definování a grafické znázornění firemních procesů, správu firemní i externí dokumentace ve vazbě na firemní procesy, okamžité zpřístupnění dokumentů v elektronické formě, sledování integrity systému řízení a identifikaci jejího porušení, podporu fyzické distribuce dokumentů, náhled tiskových sestav, tisk do souboru apod. [CQM, 2010]

Q-Integra

Nástroj Q-integra je komplexní integrovaný softwarový produkt pro podporu řízení, rozhodování a týmovou spolupráci v podnicích. Umožňuje zavedení procesního přístupu a jednoduchou udržovatelnost systému managementu. Přináší úspory nákladů a času implementace. Podporuje metodiku Balanced Scorecard pro strategický management, naplnění požadavků ISO 9000 a požadavky zákazníků. [GI-BON MANAGEMNT SYSTEMS, 2010]

Palstat CAQ

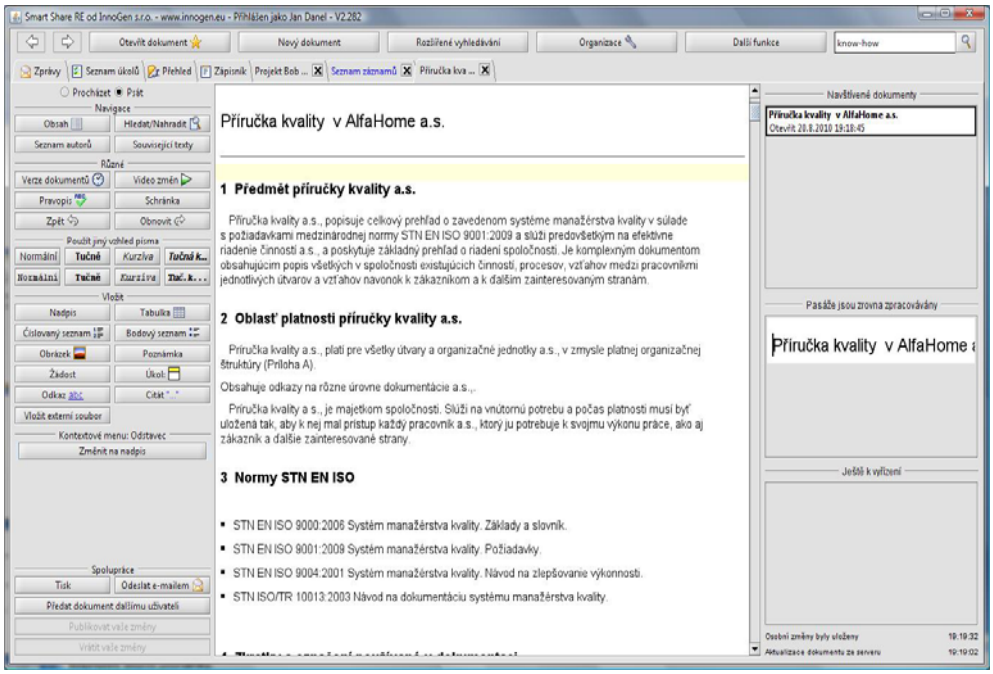
Počítačová podpora systému kvality slouží jako nástroj při zavádění systému kvality a přípravu na certifikaci dle platných norem. Při plném nasazení systém poskytuje plánování kvality, metrologii, monitorování kvality, management neshody, řízení dokumentace, management audit a vzdělávání. [PALSTAT, 2010]

TreeInfo

Produkt poskytuje jednoduchou a efektivní správu informací a dokumentů. Umožňuje vyhledávat, zobrazovat a sdílet dokumenty, sjednocovat jejich tvorbu, udržovat jejich logickou strukturu a řídit přístup k dokumentům. Vhodné je jeho využití v oblasti obchodní a projektové dokumentace, evidence smluv, dokumentace systému kvality podle ISO, personální mzdová dokumentace a další. [SYCONIX, 2010]

Smart Share ECM

Smart Share Enterprise Content Management umožňuje snadné sdílení dat a informací. Maximální zrychlení a optimalizaci pracovních procesů je dosažena díky unikátním funkcím pro aktivní sdílení a normované vypracovávání dokumentů více uživateli on-line. Systém podporuje vytváření a sdílení formulářů, automatickou synchronizaci obsahu dokumentů a usnadňuje řízení informačních toků, procesů organizace a jejich optimalizaci – obrázek 2. [INNOGEN, 2010]



Obrázek 2: Řízení ISO dokumentace v systému Smart Share ECM

1.6 Národní a mezinárodní ustanovení v oblasti vzdělávání

Bílá kniha o vzdělávání a odborné přípravě (r.1996)

Národní program rozvoje vzdělávání v České republice formuje vládní strategii v oblasti vzdělávání. Strategie odráží celospolečenské zájmy a dává konkrétní podněty k práci škol. [MŠMT, 2009] Mimo jiné hovoří o uznávání kvalifikací v rámci pracovní mobility (jazykový pas, doklad o PC gramotnosti) a podporuje rozvoj učňovského školství a jeho sbližování s podnikatelským sektorem.

Sorbonnská deklarace (r.1998)

Společná deklarace o harmonizaci výstavby Evropského systému vysokého školství. Ministři se přihlásili k vytvoření otevřeného prostoru vysokého školství v Evropě, jehož systém bude založen na strukturovaných studijních programech. Deklarace zároveň podchytila i další důležitou výzvu, kterou před vysoké školy postavil dynamický rozvoj společnosti – vytvořit takovou instituci, která dokáže odpovědět na požadavky a potřeby celoživotního vzdělávání, které se pro stále více lidí stává nutností. Za klíčovou považuje Deklarace mobilitu vysokoškolských studentů a učitelů a zároveň ji pokládá za nezbytnou součást skutečné evropské integrace.

Boloňská deklarace (r.1999)

Akční plán rozvoje vysokého školství v Evropě do roku 2010, mezi jehož hlavní rysy patřilo přijetí tří srozumitelných a srovnatelných stupňů vysokoškolského vzdělávání – bakalářského, magisterského a doktorského; vypracování systému kreditů jako vhodného prostředku podpory všestranné studentské mobility a prostupného i do jiných systémů než vysokoškolského, např. do oblasti celoživotního vzdělávání; podpora evropské spolupráce v udržování kvality vysokoškolského vzdělávání (vypracování srovnatelných kritérií a metodologie). [BOLOGNA PROCESS, 2010]

Národní politika podpory kvality v České republice (r.2000)

Národní politika podpory kvality (NPK) byla v usnesení vlády č. 458/2000 definována jako souhrn záměrů, cílů, metod a nástrojů k ovlivňování kvality výrobků, služeb a činností v rámci národní ekonomiky a veřejné správy s cílem dosažení konkurenceschopnosti na evropských a světových trzích. [NÁRODNÍ POLITIKA KVALITY, 2009] Řízením NPK bylo pověřeno MPO, jehož představitel byl jmenován předsedou Rady ČR pro jakost. Činnost Rady za minulé období zahrnuje - Národní cena ČR za jakost, Program Česká kvalita,

realizace konkrétních projektů, informační systém, vydávání publikací atd.

Mezinárodní pracovní dohoda ISO/IWA:2003 - Směrnice pro aplikaci ISO 9001:2000 ve vzdělávání

Tato mezinárodní dohoda vychází z několikaleté zkušenosti s uplatňováním mezinárodní normy ISO 9001 a jejím cílem je poskytnout organizacím, které nabízejí vzdělávací produkty, návod pro zavedení efektivního SMK, splňující požadavky ISO 9001:2000. SMK má být podle této mezinárodní dohody co nejjednodušší a má dobře pracovat a zároveň má být dostatečně komplexní, aby dosahoval cílů kvality vzdělávací organizace. I zde je maximálně zdůrazňován procesní přístup jako klíčový k vytvoření efektivního SMK. [ÚNMZ, 2010]

1.7 Hodnocení kvality vysokých škol v ČR

1.7.1 Obecné pojetí systému řízení kvality ve vysokoškolském prostředí

Hodnocení kvality ve vysokém školství můžeme definovat jako prostředí zaznamenávající jistých odlišností ve srovnání s výrobními podniky. Obecně lze kvalitu ve výrobě chápat jako minimální požadavek, při jehož překročení je hodnocený subjekt kvalitní. Tato definice kvality je ve vzdělání často spojována s akreditací, která právě dosažení minimálních standardů vyžaduje. Tento pohled na kvalitu však nepodněcuje hodnocený subjekt k inovaci nebo dalšímu růstu. V důsledku toho je potřeba nahlížet na kvalitu jako na stály růst související s požadavkem neustálého zdokonalování. Kvalita je také někdy vyjadřována jako transformace daného vstupního stavu na požadovaný výstup, což lze ve vzdělání pochopit jako transformaci původních vědomostí na stupeň kvalitativně i kvantitativně vyšší, daný typem příslušného vzdělání. [ŠEBKOVÁ, 2006]

Komplexněji lze kvalitu definovat jako naplnění určitých požadavků, tj. jako vhodnost k danému účelu. Jestliže použijeme toto pojetí pro definici kvality ve vzdělání, pak musíme připustit dva následující kroky: Prvním je stanovení účelu pro daný subjekt tj. vysokou školu, druhým potom zajištění dosažení stanovených cílů, přičemž platí, že kvalita je přímo úměrná míře naplnění nebo stupni dosažení stanovených cílů. [ŠEBKOVÁ, MÜNSTEROVÁ, 2005]

V prostředí českého vysokého školství je účel a cíle vysoké školy obsaženy v jejím dlouhodobém záměru a jeho ročních aktualizacích, vycházejících z Dlouhodobého záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti pro oblast

vysokých škol zpracovaného MŠMT, včetně jeho ročních aktualizací. Hodnocení kvality založené na definici kvality jako vhodnosti k danému účelu si tedy klade za cíl posoudit, do jaké míry jsou cíle dané vysoké školy, deklarované v jejím dlouhodobém záměru, v souladu s charakteristikou prováděných činností na této vysoké škole, tedy do jaké míry jsou priority dlouhodobého záměru naplňovány v praxi. [ŠEBKOVÁ, MÜNSTEROVÁ, 2005]

I při akceptaci takto pojaté definice kvality si je nutno uvědomit, že bez praktické implementace výsledků hodnocení kvality uskutečňovaných vysokou školou je celý hodnotící proces neefektivní. Výsledků hodnocení kvality ve vysokém školství se obecně využívá:

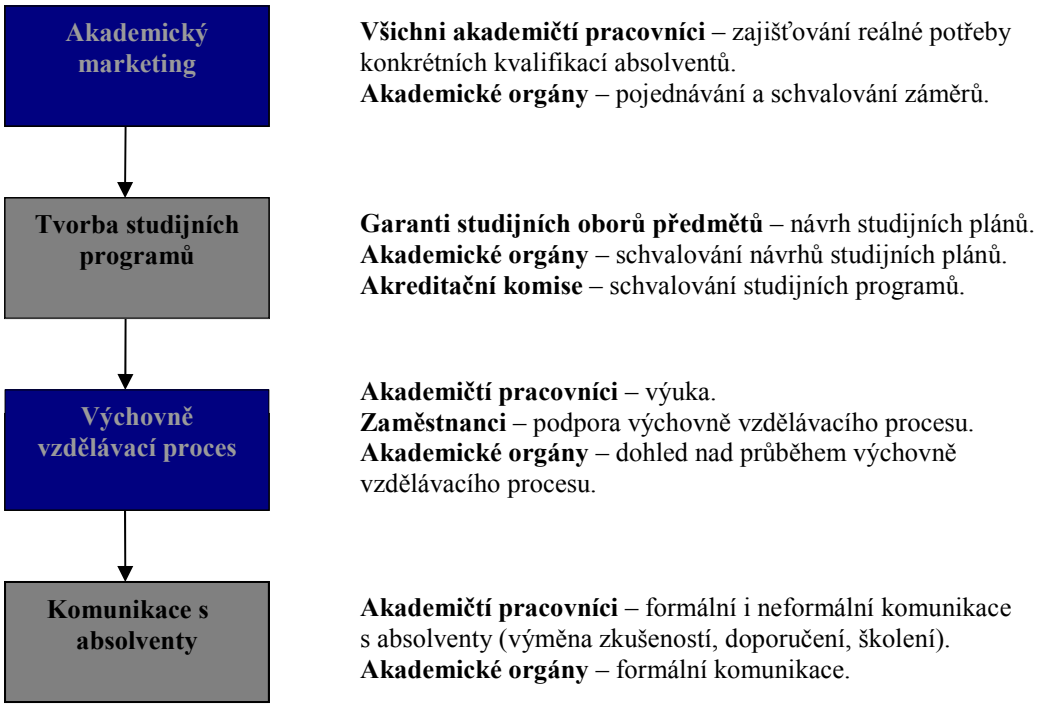
- K potlačení nebo odstranění chyb, obecným cílem je v tomto případě návod vysoké školy ke zlepšení.
- Jako podpora pro provedení institucionálních rozhodnutí.
- Oba tyto způsoby se mohou v praxi překrývat, což znamená, že např. hodnocení kvality zaměřené na podporu určitého institucionálního rozhodnutí může zahrnovat i doporučení, jak odstranit nalezené nedostatky.

1.7.2 Základní podmínky pro uplatnění kvality

Snaha o hodnocení a zvyšování kvality vysokých škol by měla začínat od identifikace procesů, jež mají být řízeny, tzn. od jasného rozpoznání a popisu produktů a zákazníků.

Hlavními produkty vysoké školy jsou vzdělání, výsledky výzkumu a vývoje a odborné i jiné služby při spolupráci s ostatními společenskými subjekty. Zákazníky vysoké školy jsou studenti a jejich rodiče, zaměstnavatelé absolventů, organizace a společnost.

Příklad možného členění klíčových procesů na obrázku 3a ukazuje, že systém řízení vysoké školy by měl počítat se systematickým aktivním marketingem i postgraduální komunikací s absolventy. Pro další rozvoj systému vysokých škol je potřeba využít zásad moderního řízení kvality, které vedou k přijetí priorit a využívání nástrojů, jež významně zvyšují úspěšnost při dosahování vytyčených cílů. Pro každý proces musí být nalezeny vhodné indikátory – znaky, které jsou monitorovány, soubory dat jsou zevrubně analyzovány a na základě toho jsou prováděna opatření, jež mají zajistit optimální průběh všech procesů, aby bylo dosaženo plánovaného výsledku.



Obrázek 3a: Členění klíčových procesů v rámci SMK

Úlohou řízení je umožnit realizace všech procesů tak, že nevznikají chyby. Odstraňování chyb, které vznikly je chápáno jako selhání systému – před vznikem každé neshody se objevují specifické příčiny, jejichž včasné rozpoznání může zajistit odpovídající korekturu procesu, takže až do neshody nemusí dojít. Takový přístup je plně aplikovatelný na činnost vysokých škol. Budování systému řízení je tak založeno na pečlivé analýze zákazníků, jejich potřeb, definování požadovaných produktů a jejich vlastností. Z takových podkladů lze spolehlivě vytvořit potřebné procesy, jako způsoby organizování práce, které se soustřeďují na dosažení stanoveného cíle. Celý řetězec dílčích procesů musí být vyvážený z hlediska výkonnosti.

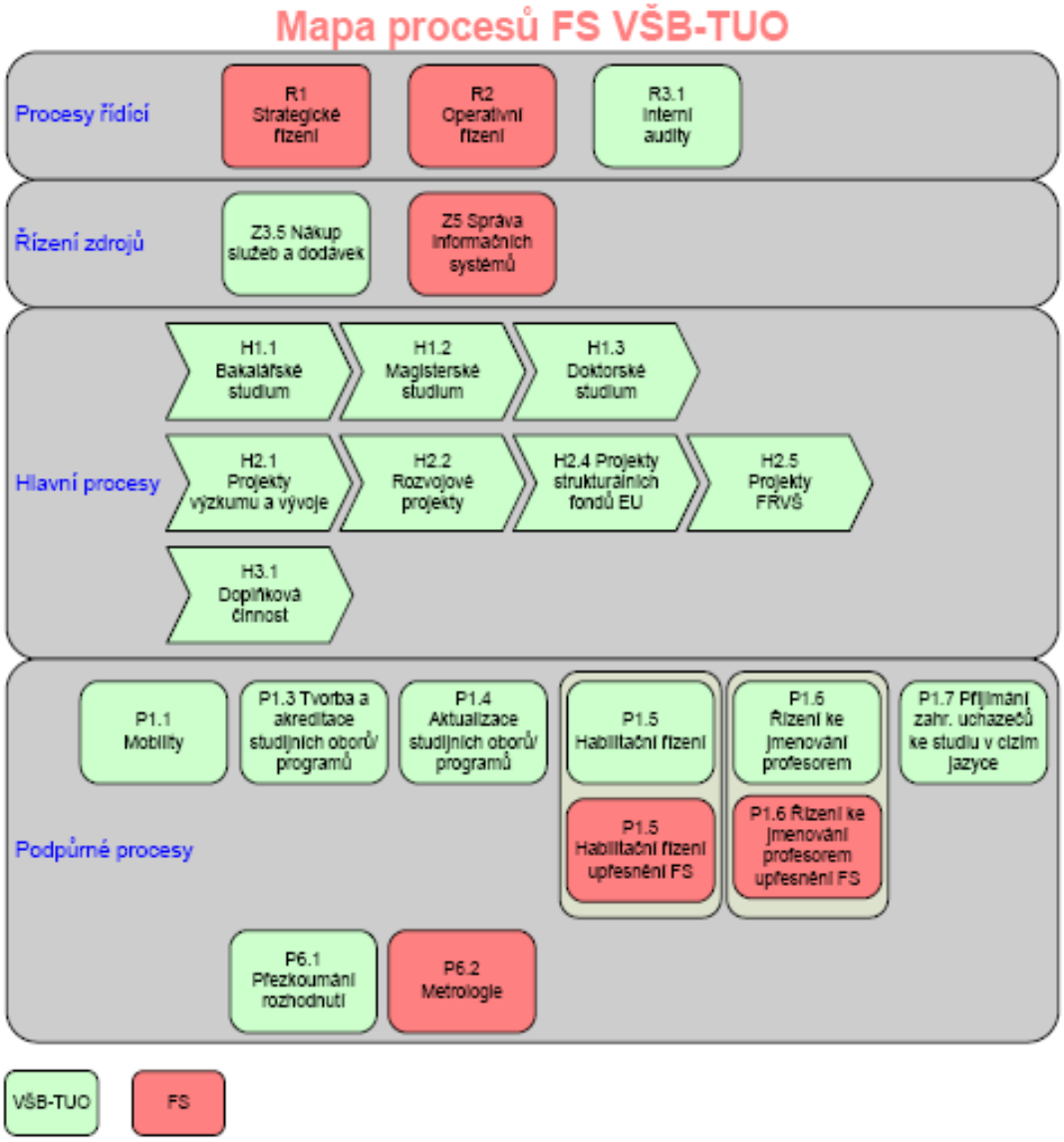
Výkonnost procesů je hodnocena z následujících hledisek: [DEMING, 1982]

- Efektivnost – míra dosažení plánovaných výsledků.
- Účinnost – míra zhodnocení vložených zdrojů.
- Vhodnost – použité nástroje řízení musí odpovídat charakteru řízeného objektu.
- Přiměřenost – zdroje použití pro realizaci procesu musí být dostatečné, v opačném případě může být zdroj spotřebován, aniž by bylo dosaženo odpovídajícího efektu.

Příklady možného určení produktů VŠ, jejich charakteristik, požadovaných znaků kvality a příslušných zákazníků ukazuje tabulka 3. Je nesporné, že se musí rozlišovat mezi

produktem dosažené vzdělání a poskytování vzdělání – první ovlivňuje studenty a jejich rodiče při výběru školy, kterou budou považovat za vhodnou pro splnění svých představ a cílů. Po ukončení studia je vnímána hodnota tohoto produktu při hledání uplatnění absolventů. Je-li jako kvalitní vnímána i zaměstnavateli, pak se jednak optimálně propojí zájmy obou stran – absolventů a zaměstnavatelů, jednak se upevňuje dobrá pověst školy. Ta má positivní dopad v oblasti marketingu školy. Taková škola je vyhledávána uchazeči a studium nemá problémy se získáváním dotací a grantů ze strany státu a zaměstnavatelů. Tento produkt a hodnota jsou tradičně uznávané a hovoří-li se o kvalitě vysokých škol, sleduje se právě tento aspekt. Druhým produktem je služba – poskytování vzdělání. Zatímco v prvním případě má dominantní význam odborná a vědecká kvalifikace akademických pracovníků, v případě druhém je důležitá pedagogická a didaktická schopnost učitelů. [MC GHEE, 2003] Na poskytování vzdělání se však kromě akademických pracovníků podílí celý administrativní a ekonomický aparát školy.

Bakalářský a magisterský studijní program lze považovat ze podobné produkty z hlediska hlavních procesních kroků, samozřejmě při podrobném popisu musí být rozlišeny - obrázek 3b. Ještě více odlišný je doktorský studijní program. Analogicky lze identifikovat další produkty VŠ – vždy je možné jednoznačně charakterizovat jejich atributy, zákazníky i znaky kvality. Racionální řízení je orientováno tak, aby realizované procesy s minimálními náklady dosahovaly plánovaného cíle – účelem procesu je vytvoření takového produktu, který splňuje požadavky zákazníka. Každý smysluplný proces se odvíjí od přesně definovaného produktu, který přináší efekt svému zákazníkovi. Úlohou managementu je naplánovat a zajistit pro realizaci procesu takové zdroje, aby byly splněny specifikace produktu a to v určitém termínu. Míra splnění požadovaných a předpokládaných specifikací v dohodnutém termínuje zákazníkem vnímána jako kvalita.



Obrázek 3b: Příklad mapy procesu na FS VŠB-TUO [PŘÍRUČKA ŘÍZENÍ FS, 2009]

Tabulka 3: Produkty Vysoké školy a jejich charakteristiky

Produkt	Charakteristika	Zákazníci/klienti	Znaky kvality
Bakalářské vzdělání, Magisterské vzdělání	Získaná kvalifikace	Studenti	Připravenost pro praxi
		Rodiče	Realizovaná představa o možnostech uplatnění dětí
		Zaměstnavatelé	Způsobilost absolventů zastávat určené funkční místo
		Vláda	Shoda s plánem zaměstnanosti
	Služba – způsob poskytování vzdělání	Studenti	Seriozní přístup, servis, informace
Doktorské vzdělání	Získaná kvalifikace	Doktorandi	Připravenost řešit vědecké problémy
		Zaměstnavatelé	Způsobilost absolventů řešit složité problémy
	Služba – způsob poskytování vzdělání	Doktorandi	Seriozní přístup, kompetentnost školitelů, servis, informace
Speciální kurzy	Prohloubení nebo změna kvalifikace	Frekventanti	Možnost růstu nebo změna kariéry
		Zaměstnavatelé	Plánované uplatnění zaměstnance
Odborná pomoc	Spolupráce při řešení praktických problémů	Podniky, instituce, orgány veřejné správy	Použitelná řešení, efektivita řešení
Inženýrské nebo umělecké projekty – tvůrčí aktivity	Řešení konkrétních praktických zadání	Podniky, instituce, orgány veřejné správy	Použitelná řešení, efektivita řešení
Tuzemské vědecké nebo umělecké projekty	Hledání nových řešení	Společnost, podniky, instituce	Nový princip, realizovatelnost
Zahraniční vědecké nebo umělecké projekty	Hledání nových řešení	Společnost, podniky, instituce	Nový princip, realizovatelnost

2 Manažerské nástroje podpory procesního řízení

2.1 Koncepce managementu kvality na bázi TQM

Vedle preskriptivních modelů řízení organizací existuje přístup označovaný jako Total Quality Management. Tato koncepce se vyznačuje tím, že není založena na předem přesně definovaných požadavcích a v praxi je realizována prostřednictvím různých modelů, které vymezují rámec jednotlivých oblastí TQM a slouží k posuzování úrovně řízení organizací. Kriteria těchto modelů jsou kodifikována jako podklady pro udělování ceny za jakost.

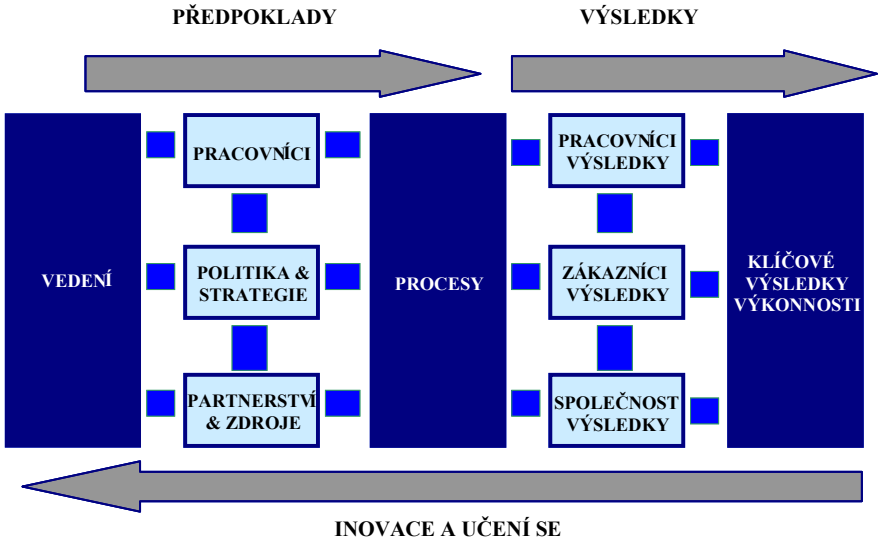
Koncepce TQM byla sestavena W.E. Demingem po druhé světové válce v USA. Jejím úkolem bylo zvýšit kvalitu produkovaných výrobků a služeb. V zemi svého vzniku však nebyla podniky přijata. V roce 1950 tuto koncepci přijalo Japonsko při poválečné obnově hospodářství. Díky této koncepci se japonským podnikům podařilo během 80. let ovládnout značnou část světových trhů. Na základě této zkušenosti ostatní vyspělé státy opustily tradiční výrobně orientovaný model řízení podniků a převzaly koncepci TQM (v Japonsku nazývanou *Total Quality Control*) za vlastní.

Postupně byla tato koncepce rozpracována i v USA a mnohými je považována spíše za filozofii managementu. Soustava TQM totiž není tak přísně svázaná s předpisy, jako koncepce ISO, je otevřeným systémem, absorbujícím všechno pozitivní, co může být využito pro zvyšování spokojenosti zákazníků a snižování firemních výdajů.

Podle TQM se hnutí za kvalitu musí stát součástí podnikové kultury. Jde o změnu vztahu každého jedince. Kvalita musí být orientována na takové cíle, které podporují její dosažení.

Cíle TQM je nutné odvodit z dlouhodobé strategie firmy. Každý jednotlivec musí vědět, jak může přispět. Cíle v kvalitě by měly být každému jasné, pochopitelné, měřitelné, realistické.

2.2 EFQM Excelence model



Obrázek 4: EFQM Model Excelence [EFQM, 2010]

Tento model představuje nepředpisující rámec, který připouští, že existuje celá škála přístupů k dosažení udržitelné excelence. Pojem excelence je zde definován jako vynikající působení v oblasti řízení organizací a dosahovaných výsledcích založené na souboru principů, zahrnujících orientaci na výsledky, zaměření na zákazníka, vedení a stálost účelu, management prostřednictvím procesů a faktů, rozvoj a angažovanost lidí, neustále učení se, zlepšování a inovace, rozvoj partnerství a sociální odpovědnost. [EFQM, 2010]

Model v současné podobě definovala European Foundation for Quality Management, která ho dále aktualizuje a rozvíjí [EFQM, 2010]. Model má 9 základních kritérií, která jsou dále členěna celkem na 32 dílčích kritérií. Prvních 5 kritérií je označováno jako Nástroje a prostředky, protože poskytují návod na to, jak lze dosahovat nadprůměrných výsledků. Dosahované výsledky jsou pak posuzovány ve zbylých čtyřech kritériích – obrázek 4.

Kriterium 1: Vedení (10%)

Excelentní vůdcové rozvíjejí a podporují naplnění mise a vize, rozvíjejí hodnoty nutné k trvalému úspěchu a implementují je díky jejich aktivitám a chování. I v době změn uchovávají stálost určení organizace. Pokud je to vyžadováno, takoví vůdcové jsou schopni změnit směrování organizace a inspirují ostatní k následování.

Dílčí kriteria:

1a) Vůdcové rozvíjení misi, vizi, hodnoty a etiku a jsou vzorem kultury excelence.

1b) Vůdcové jsou osobně zapojeni do toho, že systém managementu je rozvíjen,

uplatňován a neustále zlepšován.

1c) Vůdcové spolupracují se zákazníky, partnery a zástupci společností.

1d) Vůdcové neustále prosazují u zaměstnanců organizační kulturu excelence.

1e) Vůdcové identifikují a prosazují změny.

Kriterium 2: Politika a strategie (8%)

Excelentní organizace uplatňují svou misi a vizi prostřednictvím rozvoje strategie orientované na zainteresované strany, která bere ohled na oblasti, v nichž organizace působí. Politiky, plány, cíle a procesy organizace jsou pak rozvíjeny tak, aby umožnily naplňování této strategie.

Dílčí kriteria:

2a) Politika a strategie jsou založeny na bázi současných a budoucích potřeb i očekávání zainteresovaných stran.

2b) Politika a strategie jsou založeny na informacích z měření výkonnosti, výzkumu, učení se a externě orientovaných aktivit.

2c) Politika a strategie jsou rozvíjeny, přezkoumávány a aktualizovány.

2d) Politika a strategie jsou komunikovány a rozšiřovány prostřednictvím rámce klíčových procesů.

Kriterium 3: Lidé (9%)

Excelentní organizace řídí, rozvíjejí a uvolňují celkový potenciál svých zaměstnanců na úrovni jednotlivců, týmů i celé organizace. Podporují spravedlnost i rovnost a své zaměstnance zapojují a delegují na ně pravomoci. Pečují o zaměstnance, komunikují s nimi a odměňují je způsobem, který zaměstnance motivuje, a také přijímají závazky k tomu, aby znalosti a dovednosti zaměstnanců byly využívány ve prospěch organizace.

Dílčí kriteria:

3a) Lidské zdroje jsou plánovány, řízeny a zlepšovány.

3b) Znalosti a kompetence lidí jsou identifikovány, rozvíjeny a trvale udržovány.

3c) Lidé jsou zapojováni a jsou na ně delegovány pravomoci a odpovědnosti.

3d) Lidé a organizace vedou dialog.

3e) Lidé jsou uznáváni, odměňováni a je o ně pečováno.

Kriterium 4: Partnerství a zdroje (9%)

Excelentní organizace plánují a řídí externí partnerské vztahy i vztahy s dodavateli a rovněž interní zdroje v zájmu podpory politiky a strategie a v zájmu efektivního vykonávaní procesů. V rámci plánování a rovněž tak i v rámci řízení partnerských vztahů a zdrojů bilancují současné i budoucí potřeby organizace, společnosti a životního prostředí.

Dílčí kriteria:

4a) Externí partnerské vztahy jsou řízeny.

4b) Finanční zdroje jsou řízeny.

4c) Budovy, zařízení a materiály jsou řízeny.

4d) Technologie jsou řízeny.

4e) Znalosti a informace jsou řízeny.

Kriterium 5: Procesy (14%)

Excelentní organizace navrhují, řídí a zlepšují procesy tak, aby plně uspokojovaly a zvyšovaly hodnotu pro zákazníky a další zainteresované strany.

Dílčí kriteria:

5a) Procesy jsou systematicky navrhovány a řízeny.

5b) Procesy jsou zlepšovány, pokud je to vhodné, s využitím inovací tak, aby plně uspokojovaly a zvyšovaly hodnotu pro zákazníky a další zainteresované strany.

5c) Výrobky a služby jsou navrhovány a vyvíjeny na základě potřeb a očekávání zákazníků.

5d) Výrobky a služby jsou produkovány a dodávány.

5e) Vztahy se zákazníky jsou řízeny a zlepšovány.

Kriterium 6: Výsledky vzhledem k zákazníkům (20%)

Excelentní organizace systematicky a komplexně měří a dosahují vynikajících výsledků s ohledem na zákazníky a další zainteresované strany organizace.

Dílčí kriteria:

6a) Měřítka a vnímání organizace ze strany zákazníků a dalších zainteresovaných stran organizace.

6b) Ukazatele výkonnosti – interní měřítka organizace pro monitorování, porozumění, předpovídání a zlepšování procesů a dalších služeb poskytovaných organizací jednotlivým skupinám jejich zákazníků za účelem dosahování plánované výkonnosti.

Kriterium 7: Výsledky vzhledem k zaměstnancům (9%)

Excelentní organizace systematicky a komplexně měří a dosahují vynikajících výsledků s ohledem na své zaměstnance.

Dílčí kriteria:

7a) Měřítka vnímání organizace jejími zaměstnanci.

7b) Ukazatele výkonnosti – interní měřítka organizace pro monitorování, porozumění, předpovídání a zlepšování výkonnosti zaměstnanců.

Kriterium 8: Výsledky vzhledem ke společnosti (6%)

Excelentní organizace systematicky a komplexně měří a dosahují vynikajících výsledků s ohledem na společnost.

Dílčí kriteria:

8a) Měřítka vnímání organizace okolím.

8b) Ukazatele výkonnosti - interní měřítka organizace pro monitorování, porozumění, předpovídání chování organizace ve vztahu k jejímu okolí.

Kriterium 9: Klíčové výsledky výkonnosti (15%)

Excelentní organizace systematicky a komplexně měří a dosahují vynikajících výsledků s ohledem na klíčové prvky jejich politiky a strategie a plánované výkonnosti.

Dílčí kriteria:

9a) Klíčové výsledky výkonnosti organizace – charakterizují naplnění vyhlášené politiky a strategie organizace a dosažení plánovaných cílů.

9b) Klíčové ukazatele výkonnosti – operativní ukazatele využívané pro monitorování, porozumění, předpověď a zlepšování výkonnosti organizace.

Logika i vzájemné vazby tohoto modelu jsou patrné z obrázku 4, podmínkou dosahování dlouhodobých vynikajících výsledků je to, že každá organizace musí dosahovat nadprůměrných výsledků v oblasti spokojenosti a loajality zákazníků i zaměstnanců, jakož i v oblasti vnímání okolí. Tyto dílčí výsledky jsou však ovlivňovány realizací vhodně

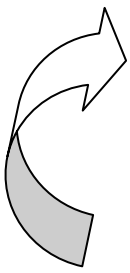
navržených a řízených procesů, pro které jsou uvolňovány adekvátní zdroje, včetně motivovaných a odborně způsobilých zaměstnanců. To vše musí být podpořeno realizací jasné firemní politiky a strategie a vpravdě vůdcovskou rolí řídících pracovníků na všech úrovních řízení. Na základě analýzy dosahovaných výsledků lze pak určovat směry dalšího učení a zlepšování.

2.3 Common Assessment Framework

Společný hodnotící rámec CAF (*Common Assessment Framework*) je model inspirovaný Modelem excelence Evropské nadace pro management kvality EFQM a modelem německé Univerzity správních věd ve Speyeru. Model CAF vychází z předpokladu, že vynikající výsledky ve výkonnosti organizace, v oblasti vztahů k zákazníkům, zaměstnancům a společnosti jsou dosahovány na základě řízení strategie a plánování za pomoci zaměstnanců, využíváním partnerství, zdrojů a procesů. Nahlíží na organizaci z několika úhlů současně, na základě jednotného přístupu při analýze výkonnosti organizace.

Model CAF má čtyři hlavní cíle:

1. Seznámit organizaci s principy TQM a výhodami sebehodnocení a postupně ji směrovat od současného sledu aktivit „Plan – Do“ k využívání celého cyklu PDCA – obrázek 5.



PLAN	DO
Stanovení politiky SMK	Implementace a provoz
Stanovení rozsahu SMK	Řízení zdrojů
Stanovení požadavků na SMK	Školení
Identifikace a hodnocení rizik	Zvládání rizik
Stanovení bezpečnostní politiky	
Bezpečnostní projekt	
Projekt implementace bezpečnosti	
Návrh systému bezpečnostní dokumentace	
ACT	**CHECK**
Řízení neshod	Provádění kontrol a testů
Vyhodnocování kontrol a auditů	Monitorování a měření
Nápravná a preventivní opatření	Provozní kontroly
Plánování a zlepšování	Registrace a řešení incidentů
	Revize zbytkových rizik
	Stanovení trendů
	Interní a externí audity
	Posouzení shody
	Atestace a certifikace

Obrázek 5: Fáze PDCA cyklu

2. Usnadňovat sebehodnocení organizace veřejného sektoru a získat tak analýzu dané organizace a přehled aktivit vedoucích k dalšímu zlepšování organizace.
3. Sloužit jako propojení různých nástrojů používaných při řízení kvality.
4. Usnadnit benchmarking a benchlearning mezi jednotlivými organizacemi veřejného sektoru.

Podporu uvedených cílů tvoří struktura členěná na 9 kritérií, 28 subkritérií s dílčími příklady, panely hodnocení pro předpoklady a výsledky, aktivity pro zlepšování, doporučení k realizaci benchlearningových projektů a slovník pojmů.

Cílové organizace:

Model CAF je určen k použití ve všech částech veřejného sektoru, je aplikovatelný v organizacích veřejného sektoru na národní, regionální i místní úrovni. Je uplatňován v různých situacích, např. jako součást uceleného programu reformy, nebo jako základ pro cílené zlepšování v jednotlivých organizacích veřejného sektoru. V některých případech, zejména ve velkých organizacích, se může sebehodnocení provádět také v části organizace, např. ve zvoleném úseku nebo sektoru. [NÁRODNÍ POLITIKA KVALITY, 2009]

2.4 Theory of Constraints

Na přelomu 70. a 80. let byla vyvinuta fyzikem M. Goldrattem metoda označovaná jako Theory of Constraints – teorie omezení (z počátku označovaná jako *Optimized Production Technology, OPT)*. Původně byla zaměřena na oblast výroby, kde vycházela z poznatku, že kapacita každého výrobního systému je dána kapacitou úzkých míst. Ta se mění a musí být sledována pomocí speciální analýzy s průmětem do plánování a rozvrhování výroby. V současné době se OPT aplikuje ve výrobě pomocí metody drum-buffer-rope, kde spolu s vytvářením systému zásobníků zamezuje výpadkům v úzkém místě výrobního procesu.

Během dalšího vývoje byla vypracována celopodniková metodika zahrnující řešení problémů jak omezení identifikovat, řídit, obcházet nebo eliminovat inovací a představuje tudíž v současné době systematicky utříděný indukční proces myšlení, založený na postupu a zlepšení úzkých míst v podniku.

2.5 Balanced Score Card

Komplexní hodnocení podniků (finančními i nefinančními ukazateli) v návaznosti na to, jak efektivně podnik realizuje svoji strategii prostřednictvím všech podnikových řídících úrovní je nezbytnou součástí kvalifikovaného řízení. K tomuto účelu byla vyvinuta metoda označovaná jako strategický systém měření výkonnosti podniku – Balanced Score Card. Používá se k tomu, aby management na všech úrovních řízení podniku i jeho zaměstnanci byli informováni o aktivátorech (hybných silách výkonnosti podniku) a jejich stavech, které ovlivňují stávající i budoucí úspěch firmy. [KAPLAN, 2005]

Při řízení podniku musí management trvale sledovat mnoho údajů, např. zisk z jednotlivých produktů, služeb, zákazníků, kvalitu, vývoj nových produktů, změny trhu, pohyb cen, chování konkurence atd. Vhodným strukturováním problematiky řízení a tomu odpovídajícím výběrem hodnotících ukazatelů finančního i nefinančního typu BSC minimalizuje finanční zatížení managementu. Balanced Score Card představuje manažerský systém:

1. k vyjasnění vize a strategie,
2. ke stanovení plánů s měřitelnými úkoly,
3. k vzájemnému propojení plánů všech úrovní,
4. k využívání zpětné vazby a učení se.

Na základě zkušeností BSC strukturuje problematiku řízení podniku do čtyř oblastí neboli perspektiv – finanční, zákaznické, procesně-organizační, růstově-poznávací a vybírá metriku navzájem souvisejících ukazatelů jednotlivých následujících perspektiv. [ŘEZÁČ, 2009]

2.6 Six Sigma

Koncepci šesti sigma v roce 1980 vytvořila a implementovala společnost Motorola s cílem dosahovat větších firemních úspěchů a výkonnosti. Základní myšlenkou této metody je realizace procesů s maximální ziskovostí, vysokou konkurenceschopností a maximálním uspokojením potřeb zákazníků. [FICALORA, 2010]

Obecně jsou realizací koncepce šesti sigma sledovány následující cíle [ŘEZÁČ, 2009]

- Uspokojovat zákazníky a účinně a efektivně plnit jejich potřeby a požadavky.
- Dosáhnout konkurenčních výhod.

- Zvýšit ziskovost, produktivitu a jakost.
- Minimalizovat variabilitu v provedení výrobků, služeb a procesů.
- Maximalizovat výkonnost procesů.
- Eliminovat defekty a plýtvání, snížit náklady.
- Redukovat operace či procesy nepřidávající hodnotu ceněnou zákazníkem.
- Minimalizovat opravy a předělávky.
- Dosáhnout včasného provedení a redukovat průběžnou dobu.
- Racionálně rozhodovat na základě objektivních a relevantních dat, informací a znalostí.

Tyto cíle představují dosažení úrovně kvality šesti sigma. Za předpokladu, že každé statistické rozložení lze transformovat do normálního rozdělení Gaussovy křivky, sigma popisuje odchylku od očekávané průměrné hodnoty. Tak se např. 68,26% naměřených hodnot nachází v intervalu 1 sigma, což rozloženo do oblasti 6 sigma dává 99,9997%. V této úrovni produkuje proces méně než 3,4 chyby na milion možných chyb.

Přístup šesti sigma využívá počtu defektů jako měřítka naplňování cílů, které dokáže citlivě odrážet ekonomické aspekty při relativně jednoduché technické realizaci. Skutečný podíl defektů v celku se v praxi vyjadřuje např. jako jednotka DPMO (*Defects Per Milion Opportunities*), vyjadřující počet defektů na milion příležitostí, někdy také jednotka ppm (p*arts per milion*), vyjadřující počet defektů na milion realizací. [FICALORA, 2010]

V mnoha procesech lze ale pozorovat v průběhu času více či méně závažné posuny průměru procesu. Tyto posuny středních hodnot leží zpravidla v oblasti 1,4 σ – 1,8 σ. Z toho se odvozuje základní pravidlo očekávaného posunu 1,5 σ. Plocha pod křivkou hustoty pravděpodobnosti normálního rozdělení, posunuté právě o tuto hodnotu vpravo od hodnoty 6 σ je pak přirozeně větší a činí cca 0,0000034.

DMAIC cyklus je nástroj, který v sobě zahrnuje pět základních činností metody Six Sigma, které jsou častým postupem při zlepšování procesů – tabulka 4.

Tabulka 4: Etapy DMAIC cyklu [ŘEZÁČ, 2009]

Etapa	Popis etapy
1.Definování problému *(Definition)*	Určí se aspekt procesu, výrobku či služby, jehož stávající výkonnost negativně ovlivňuje spokojenost zákazníka a ziskovost. Určí se konceptuální rámec a směr vývoje projektu Six Sigma.
2. Měření *(Measurement)*	Cílem této etapy je získat objektivní data charakterizující stávající stav a dosahované výsledky, validace použitého vzorku dat k upřesnění dalšího vývoje projektu.
3. Analýza *(Analysis)*	Základem je identifikovat klíčové příčiny definovaných problémů, tj. určit, čím jsou vznikající defekty zapříčiněny. Zjistit příležitosti pro zlepšování. Analyzovat data, aby byly zjištěny zdroje variability.
4. Zlepšování *(Improvement)*	Cílem této etapy je implementovat řešení odstraňující klíčové příčiny identifikované ve fázi analýz. V podstatě se modifikuje proces tak, aby klíčové parametry byly v zákazníkem akceptovaném rozmezí.
5. Kontrola *(Control)*	Cílem této etapy je vyhodnotit a monitorovat výsledky implementovaných řešení, ověřit, zda realizované změny mají skutečně trvale žádoucí efekt a neexistují jiné negativní dopady.

Six sigma je zejména založena na porozumění potřebám zákazníků, disciplinovaném používání faktů, dat a statistických analýz a na jejich základě řízení, zlepšování a vytváření nových výrobních, obchodních a obslužných procesů. [ŘEZÁČ, 2009] Six sigma dále obsahuje spoustu ověřených postupů pro zlepšování mnoha výrobních procesů či poskytovaných služeb, dále též přináší široké spektrum metod vhodných ke sledování kvality procesů, produktů či služeb s návrhem eliminování defektů, ztrát či problémů v řízení kvality ve všech oblastech výroby, služeb a dalších obchodních aktivit. [ŘEZÁČ, 2009]

2.7 Kombinace Six Sigma a ISO

Systémy ISO a Six Sigma patří v současnosti k uznávaným celosvětově využívaným koncepcím. Jejich praktické využití v mnoha podnicích po celém světě zaznamenává pozitivní dopad. ISO certifikace může být o něco složitější a realizace nákladnější u menších podniků. Naproti tomu projektová orientace Six Sigma je u nich snadněji realizovatelná, přestože je spojena s potřebami odborné kvalifikace.

Pro zajištění úspěchu projektu je u Six Sigma ve srovnání se zaváděním ISO potřeba podstatně větší zapojení podnikové filozofie a orientace na podnikovou strategii. [TÖPFER, 2008] Nezbytností při realizaci Six Sigma je neustálý proces učení se a změn v podniku.

Při zavádění koncepce ISO stojí v popředí především myšlenka certifikace. V podniku vede tento proces k identifikaci, představení a popisu procesů v rámci realizace výrobku.

Oba koncepty podporují funkčně orientované řízení kvality v podniku a vzájemné propojení jejich účinku přináší ryze pozitivní dopad, protože ve svém obsahovém zaměření a dílčích účincích jsou naprosto odlišné. Systematické propojení pak vede v podniku vedle metodického obohacení iniciativy v kvalitě i k nové cestě zaměřené na kvalitu, která je praktikována jak v procesech, tak u zaměstnanců a zákazníků. [TÖPFER, 2008]

Tabulka 5: Porovnání Six Sigma a ISO 9000 [TÖPFER, 2008]

Požadavky na koncept QM	ISO	Six Sigma
Celosvětově jednotný standard a mezinárodní uznání	5	1
Vnější transparentnost iniciativy v kvalitě	5	3
Systém revizí pro průběžnou kontrolu statutu projektů	3	5
Smysluplné využití pro podniky všech odvětví	5	1
Dokumentace: kompletování, srozumitelné popsání procesů	5	3
Přehledné výdaje na implementaci a nízké náklady	3	1
Transparentnost běžných investic do iniciativy v kvalitě	3	5
Dostupnost externího know-how	5	1
Rigorózní zapojení všech zaměstnanců, jasná definice rolí	3	5
Zaměření na procesy, statistické řízení procesů	1	5
Zaměření se na zákazníky – zákazník určuje kvalitu	1	5
Propojení snah o kvalitu a výpočet ztráty/zisku	3	5
Příprava nástrojů pro výkon neustálého zlepšování	1	5
Příprava nástrojů a odborníků pro provádění projektů	1	5
Příprava nástrojů a know-how pro moderování/doprovázení	1	5
Propojení závazku ke kvalitě s odměňovacím systémem	1	5
Požadavek komunikační strategie pro iniciativu v kvalitě	3	5

Zatímco ISO stanovuje v podniku všeobecné požadavky na funkční SMK, koncepce Six Sigma staví při realizaci kvality v podniku do čela přichystání konkrétních statistických nástrojů. [TÖPFER, 2008] Standardizace, audit a ISO certifikace tvoří základ pro externí doklad o implementaci SMK, přičemž Six Sigma pomocí rigoróznosti, celistvosti a četnosti metod zaručuje, že bude v podniku kvalita nejen auditována, dokumentována a certifikována, ale stane se i neomezenou realitou. [TÖPFER, 2008] Porovnání nejdůležitější charakteristik obou koncepcí uvádí tabulka 5, kde 5=silné zaměření, 3=střední zaměření, 1=slabé zaměření.

2.8 Koncepce podnikových standardů

2.8.1 Lean production

Technologie štíhlé výroby je podnikovou filozofií, která usiluje o zkrácení času mezi zákazníkem a dodavatelem eliminací plýtvání v celém podnikovém dodavatelském řetězci za účelem maximalizace hodnoty produktu pro zákazníka. Vychází z podnikového systému řízení výroby firmy Toyota (*Toyota Production System, TPS*), který v průběhu ropné krize v 70. letech minulého století jako jediný japonský podnik dokázal produkovat automobily s vyšší kvalitou, nižšími náklady a v kratším čase něž její konkurenti. Štíhlou strategii lze charakterizovat jako koncepci, která:

- vnímá a eliminuje všechny podnikové činnosti, které nepřidávají hodnotu pro zákazníka.
- usiluje o plynulý tok podnikovými procesy.
- je založena na principu vyvažování výrobních toků.
- vtažení zákazníka do podnikových procesů a připravenosti podniku podřídit se v maximální možné míře jeho potřebám.
- zvyšuje znalostní úroveň celé organizace jako hlavního zdroje podniku pro dosažení konkurenceschopnosti a dlouhodobého přežití.

Základem tohoto výrobního systému se staly dva pilíře: JIT (*just-in-time*) neboli výroba/dodávky právě včas a JIDOKA neboli automatizace s lidskou inteligencí. Právě včas znamená, že se v procesu toku potřebné díly dostanou na montážní linku přesně v tom čase, jak jsou potřebné, a jen v tom množství, které je třeba. Myšlenka byla převzata z amerických automobilových závodů (Ford), kde byla poprvé aplikována.

2.8.2 Kanban systém

Kanban systém původně vznikl v Japonsku a jde o logistický proces, v němž se dodávka materiálu na linku sleduje a řídí pomocí oběhu sběrných skladových karet. Je znám a v praxi využíván již mnoho let, zvláště pak na úrovni dílenského řízení výroby. Tato bezzásobová technologie byla vyvinuta společností Toyota a v současnosti je rozšířena po celém světě. Jejím principem jsou tzv. samořídící regulační okruhy tvořené vždy dvojící článku dodavatelského řetězce propojenými jednosměrným tokem, jejichž vztahy se řídí tažným principem.

Tuto technologii lze s úspěchem používat jen v případech, kdy je tok materiálu jednosměrný, výrobní operace lze snadno sladit a nedochází k velkým změnám požadavků na finální výrobky, čímž je dána oblast použití pro velkosériové výroby s ustáleným prodejem. [ŘEZÁČ, 2009]

2.8.3 Kaizen

Původně japonská filosofie managementu spočívající v stálých malých zlepšeních, za která jsou zodpovědní všichni pracovníci podniku, důraz je kladen na kontrolu kvality a zlepšovatelství.

Filozofie Kaizen znamená dosahování těchto cílů:

- Úspora nákladů, času, materiálů a pracovníků.
- Trvalé zlepšování kvality ve všech oblastech podniku.
- Vysoká motivace všech pracovníků.
- Inovativní úloha pracovního týmu.

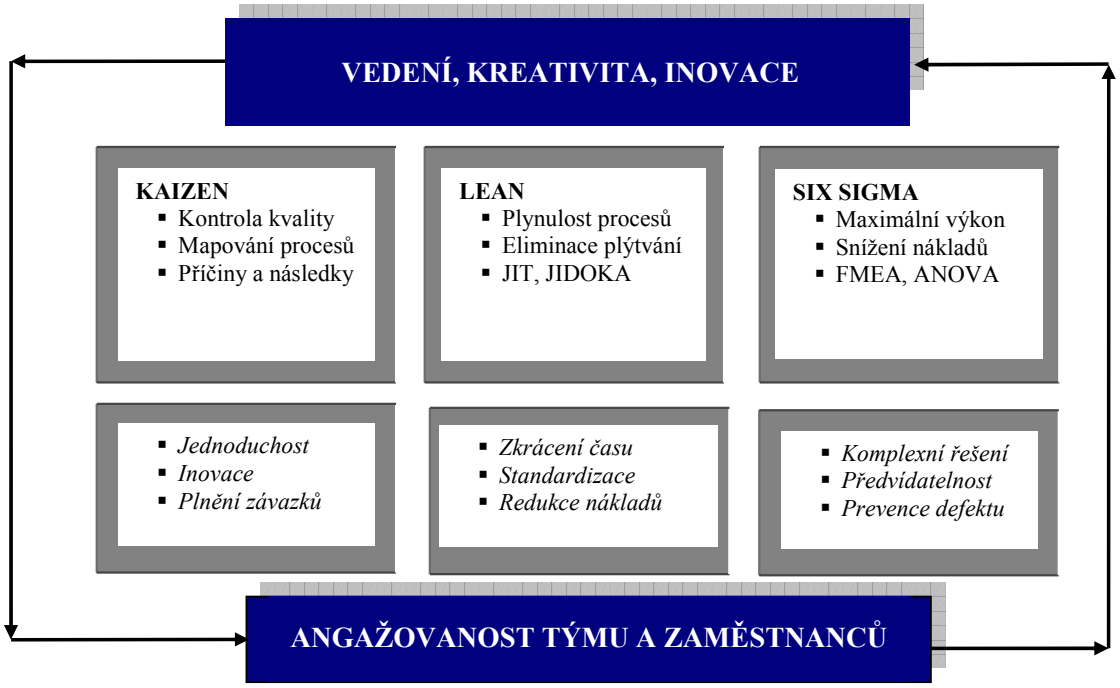
Kaizen představuje využívání souborů různých přístupů, metod, technologií jako např. péče o zákazníka, mechanizace, automatizace, robotizace, kroužky kvality, TQM, Kanban, Just-in-time, zvyšování produktivity práce a další – obrázek 6.

2.8.4 Jidoka

Jidoka je primárně zaměřena na zabudování kvality do procesu. Je založena na principu okamžitého přerušení výrobního procesu v případě výskytu procesní abnormality, nikoli na principu následného zkoumání údajů o kvalitě. Pouze analýza abnormalit a problémů v reálném čase totiž umožňuje efektivně odhalovat a eliminovat skutečné kořenové příčiny vad. V praxi to například znamená, že každý zaměstnanec, který zjistí na voze jakoukoliv chybu, může zastavit výrobní linku, aby se chyba nedostala dále.

2.8.5 Program 5S

Program 5 S označuje základních 5 principů péče o pracoviště a týmové teritorium. Jsou to: úklid, pořádek, čištění, standardizace, disciplína. V rámci jednotlivých "S" týmy provádějí kroky, které napomáhají odstraňovat nedostatky v čistotě a pořádku.



Obrázek 6: Integrace podnikových koncepcí Kaizen, Lean a Six Sigma

2.9 Využitelnost systémů řízení v oblasti terciárního vzdělávání

Z výše uvedených metod lze v oblasti vysokého školství uplatnit především koncepce na bázi norem ISO, TQM, EFQM Excelence Model a model CAF.

Koncepce ISO patří v současnosti k nejrozšířenějším nástrojům způsobů implementace systému managementu kvality. Její postupné využití ve veřejném sektoru a zvláště pak v oblasti terciárního vzdělávání nabývá na významu. Organizace uvědomujíce si potřebu konkurenceschopnosti a neustálého zlepšování využívají tento model stále častěji.

V České Republice je prozatím z veřejných vysokých škol certifikována podle ISO 9001 pouze VŠB TU Ostrava. Na základě dobré praxe a pozitivních výsledků využití této koncepce však existuje celá řada dalších vysokoškolských institucí, které postupně tento systém zavádějí, na Slovensku je to např. Technická Univerzita Košice.

Taktéž implementace koncepcí TQM a Modelu Excelence EFQM představuje pro vzdělávací instituce obrovský přínos. Soubor doporučení, jejichž aplikace ovlivňuje styl řízení a jejichž výsledkem jsou zlepšení, která se projeví jak v ekonomických parametrech, tak ve vztazích se zákazníky, zaměstnanci a společností patří ke zlomku získaných výhod.

Obě koncepce lze úspěšně kombinovat, neboť jsou založeny na podobných

principech, jak uvádí tabulka 6. Pozitivní účinky modelu byly ověřeny na Fakultě strojní, VŠB-TUO, která získala v roce 2007 Cenu za jakost a provádí sebehodnocení dle EFQM modelu.

Tabulka 6: Porovnání principů ISO 9000 a TQM [CHVÁTALOVÁ & KOL., 2008]

Principy SMK podle ISO 9000:2000	**Principy TQM podle EFQM Modelu Excelence**
1. Orientace na zákazníka	1. Orientace na výsledky
2. Vůdcovství	2. Zaměření na zákazníka
3. Zapojení lidí	3. Vůdcovství a stálost účelu
4. Procesní přístup	4. Management prostřednictvím procesů
5. Systémový přístup k managementu	5. Rozvoj a zapojení lidí
6. Neustálé zlepšování	6. Neustálé učení, zlepšování a inovace
7. Rozhodování na základě faktů	7. Rozvoj partnerství
8. Vzájemná prospěšnost vztahů s dodavateli	8. Společenská odpovědnost

Vhodnost použití modelu CAF pro vlastní hodnocení ověřil již projekt Národní politiky kvality 2005, jehož cílem bylo implementovat model CAF do vybraných organizací územní veřejné správy v ČR prostřednictvím vyškolení vybraných pracovníků jednotlivých úřadů a pomocí školení a konzultací přímo v daných organizacích. Do projektu se přihlásili tři střední školy, kde se model CAF setkal s pozitivní odezvou.

3 Popis aplikovaných metod systému managementu kvality

3.1 Přístupy k zajišťování a hodnocení kvality na vysokých školách

Základní koncepce pojetí kvality ve vysokém školství a odpovědnost za její zajišťování předkládá Dlouhodobý záměr vzdělávací, vědecké, výzkumné, umělecké a další tvůrčí činnosti pro oblast vysokých škol. Zde je kvalita a excelence akademických činností vedle internacionalizace, kvality a kultury akademického života jednou ze tří základních priorit. Hlavní představitele této oblasti tvoří vysoké školy a Akreditační komise (AK), jejichž konkrétní práva a povinnosti formuluje zákon, vnitřní předpisy vysokých škol a Statut AK.

Na základě dostupných institucionálních materiálů, které byly školami vypracovány pro různé hodnotící aktivity (výroční zprávy, zprávy o hospodaření, sebehodnotící zprávy, údaje přístupné z informačních systémů škol stejně jako slovní výpovědi vedoucích pracovníků jednotlivých institucí), uvádím popis aplikovaných metod systému managementu kvality realizovaných na třech veřejných a jedné soukromé vysoké škole (FS VŠB-TU Ostrava, UTB ve Zlíně, VUT v Brně, MVŠ v Olomouci) a následné využití těchto metod při řízení. Rozbor předkládá souhrnné informace zajišťování kvality činností dle kriterií týkajících se systému hodnocení kvality vzdělávání, vnitřního a vnějšího hodnocení, údaje o finanční kontrole a způsobu zajištění kvality odborných praxí. Rozdílné přístupy k řízení kvality jednotlivých institucí jsou patrné ve srovnávací analýze na konci kapitoly.

3.2 Zajišťování kvality činností realizovaných na VŠB-TUO

3.2.1 Systém hodnocení kvality vzdělávání

VŠB-TU Ostrava využívá systém managementu kvality jako nedílné součásti řízení vysoké školy od roku 2003. Systematické zavedení SMK na jednotlivých fakultách a celoškolských pracovištích probíhalo v období 3 let (2004-2007). V prvním roce byl realizován pilotní projekt na Fakultě elektrotechniky a informatiky, který byl zakončen úspěšnou certifikací koncem října 2004. V druhém roce byl s využitím zkušeností z pilotního projektu zaveden systém managementu kvality na třech dalších fakultách: Fakulta strojní, Fakulta stavební, Fakulta hornicko-geologická. V roce 2006 pak systém implementovali

zbývající tři fakulty: Fakulta ekonomická, Fakulta metalurgie, Fakulta bezpečnostního inženýrství. Následně v roce 2007 byl systém aplikován na zbývajících pracovištích zajišťujících provoz univerzity a vysoká škola se podrobila certifikačnímu auditu jako celek. VŠB-TUO se tak stala první veřejnou vysokou školou, která je držitelem certifikátu ISO 9001.

V rámci dosažení udržitelné excelence provádí univerzita pravidelné roční hodnocení komplexně pojímané kvality využívající metodiku vypracovanou Evropskou nadací pro management kvality (*European Foundation for Quality Management – EFQM*), jejímž přidruženým členem je VŠB-TUO od roku 1996. Hodnotí se jednak metody a nástroje, prostřednictvím pěti kriterií (vedení, politika a strategie, pracovníci, partnerství a zdroje, procesy), jednak dosažené výsledky prostřednictvím čtyř kriterií (výsledky vzhledem k zákazníkům univerzity, výsledky vzhledem k pracovníkům univerzity, výsledky vzhledem ke společnosti, klíčové výsledky univerzity).

3.2.2 Vnitřní hodnocení

EFQM Model Excelence byl využit také pro systém vnitřního hodnocení a probíhal na jednotlivých fakultách s využitím systémových měření poskytujících informace o fungování systému řízení:

- Hodnocení spokojenosti studentů.
- Hodnocení spokojenosti absolventů.
- Hodnocení spokojenosti zaměstnavatelů.
- Hodnocení výkonnosti jednotlivých procesů VŠ.
- Hodnocení výkonnosti dodavatelů VŠ.
- Hodnocení efektivnosti výcviku zaměstnanců VŠ.
- Interní audity.

Mezi náročnější systémová měření patří periodicky prováděné vyhodnocování stupně vyzrálosti systému řízení VŠ prostřednictvím sebehodnocení prováděné vedením VŠ - kvantifikace silných a slabých stránek v členění podle jednotlivých kriterií.

3.2.3 Vnější hodnocení

Pro vnějšího hodnocení, které se realizovalo na FS, HGF a FMMI byl využit projekt oceňování organizací v rámci programu Národní ceny Kvality ČR. Vnější hodnocení bylo provedeno s využitím metodiky hodnocení RADAR. Evaluaci prováděli na podkladě předané

sebehodnotící zprávy. Šetření na místě vykonali zkušení hodnotitelé Sdružení pro Cenu ČR za jakost prof. Freiberg z FS ČVUT v Praze a Ing. Boháček z AutoŠkoda Mladá Boleslav. [VÝROČNÍ ZPRÁVA VŠB-TUO, 2008] Výstupem byla zpětná zpráva, která představuje nezávislý pohled na činnost VŠ, formulovaná do silných stránek a příležitostí pro zlepšování strukturovaných podle jednotlivých kriterií EFQM Excelence Modelu. FS, HGF a FMMI jsou zatím jedinými akademickými pracovišti v ČR, které se zapojily do soutěže o Národní cenu kvality ČR a dosáhly v této soutěži výrazných úspěchů – tabulka 7. [VÝROČNÍ ZPRÁVA VŠB-TUO, 2008]

Tabulka 7: Získaná ocenění v soutěži o Národní cenu kvality ČR
[VÝROČNÍ ZPRÁVA VŠB-TUO, 2008]

Rok	Fakulta	Ocenění
2006	FS	2. stupeň – Ocenění zlepšení výkonnosti organizace
2007	FS	Vítěz Ceny
	HGF	2. stupeň – Ocenění zlepšení výkonnosti organizace
2008	HGF	Finalista Ceny
	FMMI	2. stupeň – Ocenění zlepšení výkonnosti organizace

3.2.4 Údaje o finanční kontrole

Vysoká škola má jasně definované mechanismy vnitřních předpisů, legislativních dokumentů, popisů procesů a směrnic. Řídící a kontrolní mechanismy zajišťují prevenci a odhalení závažných chyb, nesprávnosti, chybných předpokladů a odhadů a dalších událostí, které by mohly mít za následek nepřesný nebo zavádějící obsah finančních výkazů, souvisejících příloh. [VÝROČNÍ ZPRÁVA VŠB-TUO, 2008] Funkčnost tohoto systému byla ověřena samostatným auditem, při kterém nebyly zjištěny závažné nedostatky.

V roce 2008 nebyla shledána žádná závažná zjištění ani skutečnosti vyplývající ze zákona o finanční kontrole a trestního řádu, která by nasvědčovala k spáchání trestního činu. [VÝROČNÍ ZPRÁVA VŠB-TUO, 2008]

3.2.5 Způsob zajištění kvality odborných praxí

Způsob zajištění kvality odborných praxí se na jednotlivých fakultách liší a každá využívá vlastní způsob zabezpečení praxí.

Z konkrétních příkladů uveďme Fakultu bezpečnostního inženýrství. Zde jsou v rámci studijního oboru Technika požární ochrany a bezpečnosti průmyslu a Havarijního plánování a krizového řízení praxe zajišťovány v podobě vstupního technického výcviku a nepovinné

praxe u HZS.

Zajištění odborných praxí na Fakultě strojní vychází z možností studijních plánů akreditovaných studijních programů a spolupráce s průmyslovou praxí. Fakulta strojní do budoucna uvažuje o dalších úpravách studijních plánů, upřesnění podmínek programu Cooperative Learning na základě jednání s firmami a jeho rozšíření i na další obory navazujícího magisterského studijního programu.

Fakulta elektrotechniky a informatiky zavedla od akademického roku 2008/2009 pro studenty prezenční formy bakalářského studia možnost absolvovat individuální odbornou praxi jako alternativu za zpracování klasické bakalářské práce. [VÝROČNÍ ZPRÁVA VŠB-TUO, 2008]

Organizovaná odborná praxe se na Hornicko-geologické fakultě liší podle oborů. V učebních plánech u bakalářských studijních oborů je praxe nahrazována výukou v terénu, terénními cvičeními nebo exkurzemi. [VÝROČNÍ ZPRÁVA VŠB-TUO, 2008]

Na Fakultě metalurgie a materiálového inženýrství je součástí studia v bakalářských studijních programech tzv. oborová praxe v délce 14 dnů, která je zařazena ve 4. semestru. [VÝROČNÍ ZPRÁVA VŠB-TUO, 2008]

3.3 Zajišťování kvality činností realizovaných na UTB ve Zlíně

3.3.1 Systém hodnocení kvality vzdělávání

Od roku 2008 univerzita zaznamenala další nárůst počtu studentů, který souvisel především s rozšířením nabídky studijních programů. V této souvislosti si vedení univerzity uvědomuje důležitost kvality vzdělávacích a tvůrčích činností. Dokončené a stabilizované součásti univerzity již dosahují značné míry konkurenceschopnosti, naproti tomu v nově budovaných úsecích ještě není uspokojujících kvalitativních parametrů ve všech oblastech dosaženo. [VÝROČNÍ ZPRÁVA UTB, 2008]

3.3.2 Vnitřní hodnocení

Vnitřní hodnotící proces je zaměřen na akademické pracovníky, je bodově oceňována jejich pedagogická činnost a tvůrčí aktivity – např. autorství průmyslových práv, publikace, citace, ohlasy na dílo, přednášky na konferencích a řešení projektů vědy a výzkumu.

Kvantitativní ukazatele jsou měřeny prostřednictvím řady studií a rozborů, které porovnávají vývoj univerzity v jednotlivých letech, jejichž veličiny jsou vztažené převážně

k počtu studentů. Jedním ze sledovaných faktorů je také uplatnitelnost absolventů na trhu práce, dle které je vyhodnocována úspěšnost jednotlivých studijních programů. [VÝROČNÍ ZPRÁVA UTB, 2008]

Studenti mají možnost vyjádřit se ke kvalitě výuky jednotlivých pedagogů prostřednictvím ankety, která je dvakrát ročně vyhodnocována. Cílem šetření je poznat hlavní nedostatky, ale i kvalitu vzdělávacího procesu za účelem zefektivnění procesu výuky. Bylo zvoleno 7 kategorií zkoumání:

- Pedagogická schopnost učitele podat srozumitelný, zajímavý, systematický výklad.
- Náročnost vyučujícího na přípravu k zápočtů, zkouškám, samostudiu.
- Možnost diskuze, interaktivity, konzultace s vyučujícím o probírané problematice.
- Vztah vyučujícího ke studentům – přátelský přístup, ochota pomoci.
- Odbornost vyučujícího.
- Dostupnost studijních materiálů.
- Ztotožněni se s tvrzením o průběhu výuky.

Výsledky zpracování jsou zveřejňovány na webových stránkách univerzity a slouží jako zpětná vazba pro zlepšení obsahu přednášek, cvičení a samotných pedagogických výkonů.

Díky vnitřnímu hodnocení dokáže univerzita hodnotit silné a slabé stránky ve své činnosti. Úvahy ke zlepšení nabízí oblasti počtu studentů doktorských studijních programů vůči celkovému počtu studentů, věková struktura habilitovaných pracovníků, spolupráce s aplikační sférou a s absolventy, úroveň vědy a výzkumu.

Prostřednictvím hodnotového dotazníku provedl Analýzu mezilidských vztahů a klimatu mezi pedagogy doc. Ing. Světlík Ph.D. na Katedře marketingových komunikací FMK UTB Zlín. Výzkum je zaměřen na identifikaci vztahu pedagogů k ideálnímu zaměstnání i osobnímu hodnotovému žebříčku. Dále lze analýzu rozšířit dotazníkovým šetřením, které se zaměřuje na hodnocení jevů dotvářejících klima školy, jako např. vybavenost učeben, vnitřní informační systémy, vztah mezi vedením školy a studenty, kvalita výuky odborných předmětů apod.

3.3.3 Vnější hodnocení

Studijní programy na celé UTB prošly vnějším hodnocením kvality vzdělávání před Akreditační komisí v souvislosti s posouzením jejich žádostí o akreditace a o prodloužení doby platnosti akreditace. [VÝROČNÍ ZPRÁVA UTB, 2008]

Vnější hodnocení tvůrčích činností fakult se uskutečňuje v souvislosti s oponentními řízeními k hodnocení výsledků při řešení výzkumných záměrů MŠMT, výzkumných úkolů GA ČR a dalších projektů v rámci České republiky a Evropské unie. Všechna tato hodnocení probíhala před komisemi, které jsou jmenovány vnějšími institucemi. [VÝROČNÍ ZPRÁVA UTB, 2008] UTB se rovněž účastní aktivit Evropské asociace univerzit souvisejících s evaluačním procesem. [VÝROČNÍ ZPRÁVA UTB, 2008]

3.3.4 Údaje o finanční kontrole

Systém vnitřní kontroly je zabezpečován útvarem interního auditu. Na základě analýzy rizik bylo provedeno v roce 2008 osm auditů, jejichž výsledná zjištění byla projednávána s vedením UTB a předána rektorovi univerzity v podobě závěrečné zprávy.

Vedením UTB byl akceptován resortní interní protikorupční program MŠMT, jehož cílem je vnášet do řídicího systému takové prvky, které brání vzniku možného korupčního prostředí nebo možnosti nepřímého zvýhodňování. V roce 2008 nebyl na UTB šetřen žádný případ korupčního jednání nebo podezření na něj. [VÝROČNÍ ZPRÁVA UTB, 2008]

3.3.5 Způsob zajištění kvality odborných praxí

V oblasti praktického výcviku studentů se uskutečňují:

- stáže studentů ve firmách,
- odborné praxe studentů ve zdravotnických a sociálních zařízeních,
- pedagogické praxe studentů na středních školách,
- spoluúčast na řešení technických, technologických, ekonomických a dalších problémů,
- praxe v rámci bakalářských, diplomových a doktorandských prací.

V roce 2008 podepsala UTB řadu nových smluv s podniky a institucemi ve Zlínském kraji i mimo něj, díky nimž se rozšířil počet míst, kde posluchači univerzity mohou absolvovat odbornou praxi. [VÝROČNÍ ZPRÁVA UTB, 2008]

3.4 Zajišťování kvality činností realizovaných na VUT v Brně

3.4.1 Systém hodnocení kvality vzdělávání

VUT považuje zajišťování kvality za strategickou záležitost prioritního významu. V této souvislosti se univerzita řídí příslušnými národními a mezinárodními dokumenty, nejnověji doporučením expertů z OECD. Systém institucionálního hodnocení probíhá

prostřednictvím oborových rad studijních oborů a předmětů, hodnocení individuální pomocí hospitací, cílených pedagogických porad a předávání zkušeností mezi akademickými pracovníky.

Dvakrát ročně je na fakultách VUT prováděno studentské hodnocení kvality formou dotazníkovou nebo pomocí elektronických formulářů. Toto hodnocení zaměřené na vyučované předměty nebo na vyučující akademické pracovníky je organizováno vedením fakult ve spolupráci se studentskými komorami akademických senátů fakult.

Tabulka 8: Přehled počtu neúspěšných studentů v akreditovaných studijních programech od 1.1.2008 do 31.12.2008 [VÝROČNÍ ZPRÁVA VUT, 2008]

Skupiny studijních programů	**Kód skup. Kmen. oborů**	**Bc.**		**Mgr.**		**Mgr. nav.**		**Ph.D.**		**Celkem**
		P	K	P	K	P	K	P	K	
Technické vědy a nauky	23 až 39	2395	603	38	18	230	65	71	231	3651
Vědy a nauky o kultuře	82	0	0	0	0	6	0	0	0	6
Přírodní vědy a nauky	14	0	0	0	0	0	0	1	5	6
Ekonomie	62	214	7	0	0	93	130	2	10	457
Celkem		**2610**	**610**	**38**	**18**	**329**	**195**	**74**	**246**	**4120**

3.4.2 Vnitřní zajišťování kvality

V poslední době byly úkoly spojené s vnitřním zajišťováním kvality součástí rozvojového projektu VUT, podporovaného finančními zdroji MŠMT. Cílem byla především podpora kvality řízení školy, ale také podpora kvality jejích hlavních činností, tj. oblasti vzdělávání a služeb pro studenty, oblasti výzkumu a vývoje i oblasti spolupráce s praxí. Konkrétně byly předmětem pozornosti hlavně oblasti: analýza a řízení procesů, analytické a kvantitativní metody, organizační struktura pro řízení kvality. [MÜNSTEROVÁ A KOL., 2008]

Analýza procesů byla zaměřena do prostředí rektorátu VUT s cílem zlepšení jeho organizační a funkční struktury a podpory řízení a rozhodování. [VÝROČNÍ ZPRÁVA VUT, 2008] Zkušenosti VUT ukazují, že analytické a kvantitativní metody jsou široce využitelné a účinně napomáhají zajistit komplexní podmínky pro rozvoj vrcholového řízení jako nutného předpokladu pro zabezpečení kvality a excelence akademických činností. [VÝROČNÍ ZPRÁVA VUT, 2008]

V období posledních dvou let byl na VUT aplikován analyticko-kvantitativní přístup na řešení řady problémů např.:

- Statistická analýza nezaměstnanosti absolventů vysokých škol.

- Metodika hodnocení výsledků VaV navržená RVV.

V roce 2008 byl do organizační struktury VUT včleněn Útvar kvality VUT, jehož primárním úkolem je zvolit a implementovat systém, postupy a metody pro řízení a hodnocení kvality v rámci VUT i jeho součástí. Pozornost útvaru je a bude zaměřena na hlavní, vedlejší, řídící a podpůrné procesy uskutečňované v rámci VUT. [VÝROČNÍ ZPRÁVA VUT, 2008]

3.4.3 Vnější hodnocení

Zdrojem vnějšího hodnocení kvality vzdělávání jsou na VUT v Brně rozsáhlé a systematické institucionální dotazníkové průzkumy absolventů, které jsou zaměřené na jejich názory na získané vzdělání a možnosti jeho uplatňování v praxi. Tyto se provádějí pravidelně jednou nebo dvakrát za rok. Další zpětnou vazbu tvoří osobní kontakt s absolventy ve formě konzultací a přímé spolupráce při řešení jejich pracovních úkolů a problémů.

Vnější hodnocení kvality vzdělávacího procesu a jeho výsledků je uskutečňováno prostřednictvím pravidelných kontaktů s firmami jako zaměstnavateli absolventů, a to v několika formách. Oficiální, každoročně opakovanou příležitostí jsou na fakultách pořádané Dny firem, jako nabídka spolupráce a zaměstnání pro studenty ukončující studium. Dobrou příležitostí pro vzájemné poznání a předávání zkušeností je i přímá odborná a výzkumná spolupráce zaměstnanců VUT a studentů s odborníky z praxe. [VÝROČNÍ ZPRÁVA VUT, 2008]

VUT spolupracuje s Akreditační komisí při akreditaci a reakreditaci studijních programů. V roce 2008 uskutečnila Akreditační komise celkové vnější hodnocení kvality Fakulty podnikatelské VUT. Zaměřila se na prozkoumání a hodnocení všech procesů (vzdělávání, výzkum a vývoj, spolupráce s praxí, řídící a rozhodovací procesy včetně rozvoje lidských zdrojů). Závažná pochybení shledána nebyla, fakultě bylo doporučeno aktivně reagovat na připomínky směřující ke zlepšení, zejména v oblasti rozvoje lidských zdrojů. [VÝROČNÍ ZPRÁVA VUT, 2008]

Vnější hodnocení kvality mezinárodní komisí nebylo na VUT v roce 2008 provedeno. Postupně se realizují připomínky z dřívějších vnějších hodnocení (EUA, CSVŠ, ESMU) za účelem přípravy follow-up jednání.

Univerzita se řídí příslušnými národními a mezinárodními dokumenty, nejnověji doporučením expertů OECD, poskytnutým rámcově českému vysokému školství a z něho vycházejícími náměty na reformu terciárního vzdělávání v ČR. Dlouhodobé plány a cíle

s ohledem na zajišťování kvality byly zahrnuty do DZ VUT na léta 2006 až 2010, konkrétní úkoly jsou včleňovány do každoročních aktualizací DZ VUT a jsou plněny v rámci projektů Rozvojových programů MŠMT. Pozornost je zaměřena jednak na podporu a zvyšování kvality, jednak na její hodnocení. Řešením a plněním úkolů v oblasti zajišťování kvality se zabývalo hlavně vedení VUT, AS VUT a Pracovní skupina VUT pro řízení kvality. [VÝROČNÍ ZPRÁVA VUT, 2008]

Silnou stránkou VUT v oblasti řízení kvality je podnětný zájem a účinná podpora ze strany vrcholového managementu univerzity a fakult. Za slabou stránku je nutno považovat dosud nedostačující komunikaci s akademickou obcí o potřebě komplexního přístupu k zajišťování kvality činností a prostředí. K zahájení potřebné osvěty a spolupráce jsou však již vytvořeny příležitosti a je připraveno dostatečné množství námětů a podkladů, které začínají být využívány. [VÝROČNÍ ZPRÁVA VUT, 2008]

VUT v Brně využívá metod benchmarkingu a rankingu a považuje je za velmi vhodné pro vnitřní i vnější zajišťování kvality a již delší dobu je používá. Dosavadní činnost v oblasti benchmarking přinesla pro VUT kladné využitelné poznatky. Výsledky studia systémů rankingu využívá VUT pro strategii řídících a rozhodovacích procesů a velmi silně také k mobilizaci a motivaci akademických pracovníků a útvarů, s cílem prestižního umístění instituce v zájmu zvýšení její konkurenceschopnosti. [VÝROČNÍ ZPRÁVA VUT, 2008]

3.4.4 Údaje o finanční kontrole

Od roku 2004 existuje na VUT vnitřní směrnice upravující vnitřní kontrolní systém. Tak byly vytvořeny podmínky pro hospodárné, efektivní a účelné vynakládání finančních prostředků při plnění cílů Dlouhodobého záměru VUT.

Prováděcí předpis k zabezpečení VKS, směrnice kvestora č. 62/2004, byla v průběhu předcházejících let i v průběhu roku 2008 operativně doplňována v souladu s reálnými potřebami hospodaření VUT. [VÝROČNÍ ZPRÁVA VUT, 2008]

Rovněž byl v roce 2008 rozšířen Útvar kontroly a interního auditu. Vznikly tedy předpoklady pro větší profesionalizaci provádění interních auditů a zajištění optimální velikosti auditního vzorku v souvislosti s peněžní hodnotou předmětu auditu. Současně byly na VUT vytvořeny podmínky pro zvýšení odborné úrovně interních auditorů a byl realizován rozvojový projekt CSM 43 „Podpora průběžného profesního rozvoje interních auditorů veřejných vysokých škol“.

Součástí vnitřního kontrolního systému se od roku 2005 stala identifikace

a vyhodnocování závažnosti rizik spojených se zajišťováním stanovených úkolů a schválených cílů. V roce 2007 byl na VUT zaveden nový IS pro zpracování mapy rizik za jednotlivé fakulty a další součásti, na jejichž základě byla vyhodnocena celková mapa rizik za VUT. Na základě výsledků a stanovení nejrizikovějších oblastí byly mapy rizik vyhodnoceny a staly se základem pro stanovení ročního plánu interního auditu VUT. Interní audity byly zaměřeny na hospodaření v oblasti pořizování majetku, jeho evidenci a proces inventarizace, čerpání finančních prostředků ve vybraných dotačních titulech a projektech vědy a výzkumu. [VÝROČNÍ ZPRÁVA VUT, 2008]

V souvislosti s kontrolními postupy nebylo na VUT prokázáno korupční jednání.

3.4.5 Způsob zajištění kvality odborných praxí

Na celoškolské úrovni je tato činnost koordinována a podporována působením Útvaru transferu technologií (ÚTT), který vznikl v roce 2002. Škola se v této oblasti snaží o vyhledávání komercializovatelných poznatků a výsledků vzniklých na VUT v Brně a jejich nabídku externím zájemcům, ochranu předmětů práv duševního vlastnictví, podporu posunutí poznatků směrem ke komerčnímu využití, podporu vytváření technologicky orientovaných firem, výběr firem do Technologického inkubátoru VUT a vyhledávání vhodného pracovitě na VUT jako partnera pro zájemce z podnikatelské sféry o spolupráci v oblasti výzkumu a vývoje a inovačních aktivit.

V oblasti transferu poznatků a technologií a jejich komercializací ÚTT úzce spolupracuje s Jihomoravským inovačním centrem a s Regionální hospodářskou komorou Brno. Činnosti ÚTT VUT oslovují i další regiony.

3.5 Zajišťování kvality činností realizovaných na MVŠ v Olomouci

3.5.1 Systém hodnocení kvality vzdělávání

V rámci zjišťování podnětů pro další zlepšování systému vnitřního řízení školy je uskutečňováno několik principů, z nichž některé jsou standardizovány a realizovány periodicky (např. v rámci systému hodnocení pracovníků), některé jsou realizovány na základě konkrétní interní poptávky, resp. v rámci realizovaných rozvojových projektů.

3.5.2 Vnitřní hodnocení

V březnu 2008 byl dokončen výzkum „Vnitřní klima na Moravské vysoké škole

Olomouc“. Výzkumu se zúčastnilo 80% zaměstnanců školy. Výzkum prokázal, že zaměstnanci hodnotí vnitřní klima na MVŠO pozitivně, a identifikoval problémové oblasti, na něž se vedení školy přímo zaměřuje a které zařadilo mezi své priority v rámci profesionalizace vnitřního systému řízení.

Tabulka 9: Přehled počtu akademických pracovníků MVŠO
[VÝROČNÍ ZPRÁVA MVŠO, 2008]

Personální zabezpečení	Prof.	Doc.	Ost.	DrSc.	CSc.	Dr., Ph.D., Th.D.
do 30%	2	7	42	2	8	10
do 50%	-	1	6	-	-	4
do 70%	1	4	6	1	1	3
do 100%	**1**	**2**	**21**	**1**	**4**	**8**

Vnitřní hodnocení se ale prioritně zaměřuje na komunikaci se studenty. MVŠO díky své velikosti získává průběžně spontánní zpětnou vazbu od studentů i dalších partnerů školy a operativně na podněty reaguje. K tomu dopomáhá systém ročníkových a skupinových učitelů, který se ve škole osvědčil a je nadále rozvíjen. Mnohé problémy studentů jsou rovněž operativně řešeny v rámci každodenní činnosti prorektora pro studium a organizaci a manažerky vzdělávacích aktivit. Nezastupitelnou úlohu sehrává Akademický senát. Protože zapojení studentů do systému vnitřního hodnocení je vnímáno jako velmi žádoucí, jsou k němu využívány i další nástroje. Opakovaně byla prováděna sonda do názorů studentů prostřednictvím Dotazníku pro studenty MVŠO, který byl zaměřen na zjišťování spokojenosti, resp. získávání podnětů pro další zlepšování v oblasti organizace a technického zabezpečení výuky, komunikace s pracovníky školy, mimostudijních aktivit a aktuálních problémů a dotazů respondentů na vedení školy. V roce 2008 probíhala pouze dílčí evaluace studia na úrovni jednotlivých vyučujících; komplexní řešení této problematiky si škola stanovila jako jednu priorit pro rok 2009. [VÝROČNÍ ZPRÁVA MVŠO, 2008]

3.5.3 Vnější hodnocení

V roce 2008 proběhlo hodnocení činnosti Moravské vysoké školy Olomouc, o.p.s a kontrolní návštěva účelové pracovní skupiny Akreditační komise MŠMT.

S ohledem na krátkou historii MVŠO a omezený přístup k informacím v rámci sdružení a asociací škol tohoto typu dosud nebyla nalezena vhodná platforma pro sledování kvality soukromé vysoké školy v rámci asociací a sdružení.

Kritériem hodnocení kvality činností vysoké školy je rovněž úspěch absolventů v praxi a v navazujícím studiu. První absolventi ukončili studium až v roce 2008; tato oblast

tudíž dosud nebyla sledována. V rámci klubu absolventů bude zjišťována autoevaluace absolventů samotných i zpětná vazba od jejich zaměstnavatelů. [VÝROČNÍ ZPRÁVA MVŠO, 2008]

Studium studentů kombinované formy studia probíhá paralelně s jejich pracovním vytížením. Vzájemnou aplikaci poznatků ve studiu a práci považuje škola za pozitivní signál úspěšného uplatnění studentů (absolventů) v praxi. I řada studentů prezenční formy studia se uplatnila na trhu práce již v průběhu studia, a to nejen v rámci odborné praxe, ale i formou dlouhodobé spolupráce s firmami v různých formách pracovního poměru. Celkové hodnocení práce vysoké školy je rovněž součástí činnosti Akademické rady.

3.5.4 Údaje o finanční kontrole

Škola v dostupných zdrojích neuvádí.

3.5.5 Způsob zajištění kvality odborných praxí

Odborná praxe je integrální součástí studijního programu. V rámci přípravy pro absolvování praxe ve firmách je do studijního plánu v každém ročníku zařazen tzv. propedeutický týden. Hlavním obsahem propedeutického týdne je vždy příprava na téma odborné praxe v příslušném ročníku. Zároveň jsou studenti v jeho průběhu seznámeni s obsahem a posláním odborné praxe a její specifikací v jednotlivém ročníku, s výběrem aktivit a činností, které v rámci odbornou praxi mohou vykonávat, a s požadavky pro udělení zápočtu.

Součástí požadovaných výstupů ze studentských praxí jsou analýzy, k jejich zpracováni jsou studenti připraveni před samotným zahájením praxe, a to formou tzv. případových studií v rámci výuky. V roce 2008 byly poprvé zrealizovány studentské workshopy, jejichž obsahem byla prezentace těchto výstupů samotnými studenty. Díky těmto workshopům dochází k dalšímu rozvoji potenciálu studentů.

3.6 Kritické srovnání realizovaných přístupů v rámci SMK

Kvalita, její zajišťování a hodnocení je významnou prioritou všech vysokoškolských organizací. Školy se velmi dobře uvědomují, že hodnocení kvality je složitý jev, který je mnohotvárný a v procesu neustálé změny. Zajišťování kvality je zabezpečováno externími i interními postupy a je všeobecně přijímáno všemi institucemi – tabulka 10.

Mezi nejdůležitější procedury vnějšího hodnocení kvality patří akreditace studijních

programů, která se týká všech stupňů programů uskutečňovaných všemi typy vysokých škol. Tyto procesy vyžadují použití určitých objektivních měření, která mohou prokázat, že bylo dosaženo stanovené úrovně. [ŠEBKOVÁ, 2006] Tyto standardy pro posuzování žádostí o akreditaci, případně o rozšíření akreditace nebo prodloužení doby její platnosti zpracovává Akreditační komise. Ta je také orgánem, který provádí hodnocení kvality vysokých škol a jejich akreditovaných činností s následným zveřejněním výsledků.

Systém vnitřní evaluace kvality není v České republice upraven žádným právním dokumentem, vysoké školy tak mají vlastní volbu v postupech hodnocení a využití jejich výsledků stejně jako v míře jejich zveřejňování. Využité metody se tak do značné míry liší od úzce zaměřených hodnocení až k propracovaným systémům vnitřního hodnocení kvality, v praxi jde především o dotazníková šetření, sebehodnotící zprávy, interní audity, vyhodnocení silných a slabých stránek, analýzy procesů, údaje o růstu organizace ad.

Různé formy procesů hodnocení slouží obecně dvěma účelům – mají dokázat odpovědnost za kvalitu činností a umožnit stálé zdokonalování. Hodnocení kvality tak v souvislosti s mezinárodním vývojem umožňuje nalézt a podporovat silné stránky institucí i jejich součástí a pracovišť, která mají snahu rozvíjet se směrem k vzrůstající kvalitě s cílem zvýšit svoji konkurenceschopnost. [NENADÁL, 2008]

Přestože snaha organizací v oblasti řízení kvality je ve skrze pozitivní, často se setkáváme s nekoncepčními postupy hodnocení, které jsou neefektivní a jejich výsledný efekt je velmi malý. Tato situace je do značné míry způsobena skutečností, že pro procesy vnitřního hodnocení neexistují žádné normativní předpisy.

Školy by tak měli zvážit zapojení vlastní iniciativy při zavedení uceleného SMK a usilovat o vytvoření vnitřní politiky organizace v této oblasti – strategie, cíle, klíčové dokumenty. Prostřednictvím vyškolených zaměstnanců vytvořit systematický sběr a vyhodnocování dat posuzující efektivnost uplatňovaných přístupů k řízení organizace a jednotlivých procesů, stanovit účinnost procesů neustálého zlepšování a také trendy a souvislosti vývoje nejrůznějších ukazatelů výkonnosti organizace. Dále by neměli opomenout zajistit zpětnou vazbu ze všech zainteresovaných stran a určit pravidla pro vyhodnocování a revizi zavedeného systému vnitřního zajišťování kvality.

Tabulka 10: Kritické srovnání realizovaných přístupů v rámci SMK na vysokých školách

	VŠB-TUO	**UTB**	**VUT**	**MVŠO**
Certifikovaný systém hodnocení kvality vzdělávání	▪ Certifikát ISO 9000.	-	-	-
Vnitřní hodnocení	▪ Model Excelence EFQM. ▪ Dotazníkové metody. ▪ Sebehodnotící zprávy. ▪ Interní audity.	▪ Vývoj univerzity v jednotlivých letech – kvantitativní ukazatele. ▪ Uplatnitelnost studentů na trhu práce. ▪ Ankety studentů. ▪ Silné a slabé stránky.	▪ Rozvojové projekty. ▪ Studentské hodnocení kvality. ▪ Analýzy procesů. ▪ Útvar kvality.	▪ Hodnocení zaměstnanců na vnitřní klima. ▪ Dotazníky spokojenosti pro studenty.
Vnější hodnocení	▪ Národní cena Kvality ČR – systém sebehodnocení. ▪ Akreditační komise.	▪ Akreditační komise. ▪ Evaluačním proces Evropské asociace univerzit .	▪ Akreditační komise. ▪ Kontakty s firmami. ▪ Benchmarking, Raking. ▪ Silné a slabé stránky.	▪ Akreditační komise. ▪ Autoevaluace absolventů.
Údaje o finanční kontrole	▪ Útvar interního auditu.	▪ Útvar interního auditu.	▪ Útvar kontroly a interního auditu. ▪ IS pro zpracování mapy rizik.	▪ Neuvádí.
Způsob zajištění kvality odborných praxí	▪ Stáže studentů ve firmách. ▪ Odborné praxe studentů. ▪ Spoluúčast na řešení technických, ekonomických a dalších problémů praxe v rámci bakalářských, diplomových a doktorandských prací.	▪ Stáže studentů ve firmách. ▪ Odborné praxe studentů ve zdravotnických a sociálních zařízeních. ▪ Pedagogické praxe studentů na středních školách.	▪ Útvar transferu technologií. ▪ Technologický inkubátor. ▪ Spolupráce s Jihomoravským inovačním centrem a s Regionální hospodářskou komorou Brno.	▪ Stáže jako integrální součást studijních programů .

3.7 Aplikace systému řízení kvality na FS VŠB-TUO

Jako příklad dobré praxe uvádím podrobnější pohled na aplikaci systému řízení kvality na Fakultě strojní VŠB-TUO. Jako doktorandka této fakulty jsem měla možnost v období let 2007 – 2009 podílet se na vytváření, implementaci, zpracování a vyhodnocení jednotlivých analýz pod vedením hlavního manažera pro kvalitu a jeho realizačního týmu.

V rámci budování systému Excelence podle EFQM modelu je na Fakultě strojní VŠB-TUO uplatňováno sebehodnocení ve všech oblastech její činnosti. Cílem je zjištění konkrétních oblastí pro zlepšení jako základu dalšího růstu organizace. Pro podporu hodnocení významných činností fakulty je prováděno několik systematických analýz šetřených metodou dotazníků. U většiny šetření sestává typický postup ze sběru dat pomocí formulářů nebo dotazníků, zpracování dat a jejich vyhodnocení. Výsledkem je seznam podnětů pro zlepšení a současně vyhodnocení silných stránek.

V průběhu let 2006-2008 byly na FS na základě dotazníkového šetření sledovány údaje o uplatnění našich absolventů, důvody mapující neúspěšnost posluchačů nebo postoj nově nastupujících studentů na VŠB-TUO.

3.7.1 Zavedení sytému řízení kvality

Fakulta strojní se připojila k celoškolskému projektu Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava k zavedení Systému řízení kvality na konci roku 2004. V květnu roku 2005 byl systém úspěšně certifikován a započala práce na postupném zavádění nástrojů řízení kvality a jejich reálnému využívání na všech úrovních řízení.

Současně s rozšiřováním standardních nástrojů, jako jsou analýzy rizik s využitím technik FMEA (*Failure Mode and Effects Analysis*) probíhajících procesů, SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats*) analýzy před přijetím významných rozhodnutí, důsledné využívání preventivních a zejména nápravných opatření, zmocňování a zapojování všech pracovníků fakulty byly hledány další formy rozvoje systému řízení. Zatímco model řízení podle norem řady ISO 9000 je orientován na dodavatele a zákazníky, je organismus vysoké školy natolik zvláštní, že je potřeba zaměřit se významně také na zaměstnance. Proto fakulta začala hledat vhodný nástroj hodnocení fakulty, který by popsal prostor fakulty mnohem komplexněji.

Jako možnost efektivního řízení bylo využito konceptu TQM jako široce pojatého přístupu ke zdokonalování všech procesů, produktů a služeb. Fakulta strojní úspěšně

aplikovala systém excelence podle EFQM modelu excelence, který se s přístupem TQM prolíná. Při jeho používání je uplatňováno sebehodnocení organizace ve všech oblastech její činnosti. Toto sebehodnocení je členěno do devíti kritérií, podle kterých se procesy a činnosti v organizaci srovnávají s nejúspěšnějšími organizacemi.

Model EFQM je dynamickým modelem, který se zaměřuje na růst školy. Vytváří prostor k jejímu zlepšování a integruje do sebe různé prvky řízení. Přínosem aplikace modelu excelence EFQM je provedení systematické, komplexní analýzy, představující sebehodnocení podle prověřeného modelu. Na základě analýzy si pak škola stanoví potřebné prostředky k nápravě .

V případě modelu excelence EFQM platí předpoklad, že škola dosáhne vynikajících výsledků za podmínky maximální spokojenosti externích zákazníků (zejména studentů, ale také zaměstnavatelů a státu), spokojenosti vlastních zaměstnanců a při respektování okolí. Musí však také splňovat další požadavky: precizní zvládnutí a řízení procesů, vhodně definované a rozvíjené politiky a strategie; propracovaný systém řízení všech druhů zdrojů a budování vztahů – partnerství.

Nezanedbatelným přínosem aplikace uvedeného modelu je otevření dialogu uvnitř školy, zaměřeného zejména na otázky strategického řízení, na probíhající procesy, silné a slabé stránky školy, tj. oblasti, na jejichž projednávání není při běžném chodu čas. Sebehodnocením podle EFQM modelu excelence a sepsáním sebehodnotící zprávy si škola otevírá řadu možností k diskusi o kvalitě procesu, rozdílnosti přístupu, k výměně dobré praxe a zkušeností se školami, které provádějí sebehodnocení podle stejného modelu.

3.7.2 Pravidelná dotazníková šetření - Přístup k realizaci

Jako nástroj ke zjištění názorů, jak studentů či absolventů, ale také zaměstnanců fakulty, byl postupně vytvořen a ustálen soubor průzkumů. Základní z nich – sledování názorů studentů na jednotlivé předměty a vyučující – probíhá soustavně od roku 2003, elektronicky, na webu fakulty a vyhodnocuje se jednou ročně. Význam jednotlivých kritérií je zřejmý z textu dotazníku, dostupného na webu fakulty. Nepříjemným je zejména klesající počet respondentů. Ve snaze o zvýšení aktivity studentů byla v roce 2006 částečně úspěšná rozsáhlá propagační kampaň prováděná především členy studentské komory akademického senátu fakulty. Proto jsou od roku 2008 zveřejňovány zásadní dotazy studentů z dotazníku a především odpovědi děkana zařazovány do elektronického diskusního fóra fakulty.

Mnohem větší úspěšnost mají již několik let používaná dotazníková šetření. [VENEROVÁ, 2007] Na FS VŠB-TUO byl od roku 2006 prováděn výzkum týkající se především nových studentů. S ohledem na existující dotazník jsem vytvořila další dvě navazující dotazníková šetření, která jsou taktéž pravidelně využívána (formuláře jsou součásti přílohy č.II, III, IV této práce):

- Dotazník pro nové studenty FS VŠB-TUO.
- Dotazník pro absolventy FS VŠB-TUO.
- Dotazník pro sledování neúspěšnosti studentů FS VŠB-TUO.

3.7.3 Analýza výsledků dotazníků

Dotazníky byly sestaveny s cílem analyzovat informace od studentů v oblasti informovanosti o fakultě a důvodu volby studia na FS VŠB-TUO, u absolventů o průběhu a výsledcích studia na FS VŠB-TUO, u neúspěšných studentů o příčinách neúspěšnosti při studiu na FS VŠB-TUO s cílem eliminovat faktory vedoucí ke snižování hodnoty v systému řízení kvality.

Dotazníky byly distribuovány a sbírány studijními referentkami během standardních operací spojených se zápisem studentů, ukončením studia apod. Proto není výjimkou získání více než 60 % vydaných dotazníků. Dotazníky byly zpracovány v prostředí databáze MS-Access a MS-Excel (podrobný průběh uvádí Kapitola 4 této práce).

3.7.4 Dotazník pro nové studenty VŠB-TUO

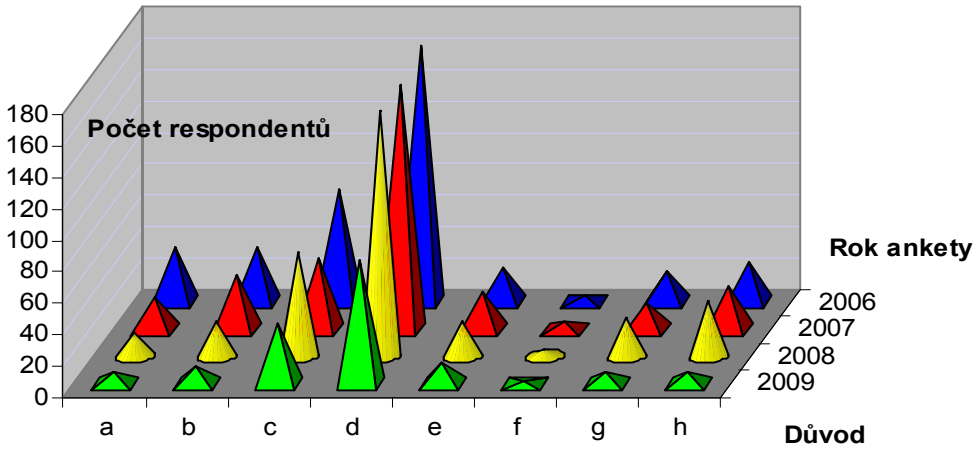
Otázka č. 1: Hlavní důvod proč jsem šel/šla studovat vysokou školu

a) abych všem dokázal(a), že na to mám
b) nechtěl(a) jsem po ukončení střední školy hned nastoupit do práce
c) pro načerpání zajímavých znalostí
d) pro zvýšení své hodnoty na trhu práce
e) pro zvýšení svého společenského postavení
f) rodiče si to přáli, já jsem ani nevěděl(a)
g) veselý studentský život
h) zkusil(a) jsem to, když už jste mne vzali

Tabulka 11: Počty respondentů dotazníku pro nové studenty v letech 2006 - 2009

Bakalářský program Strojírenství				
Volba	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
a)	36	21	15	7
b)	35	35	22	11
c)	73	46	66	39
d)	164	156	157	79
e)	23	24	23	14
f)	5	5	5	2
g)	20	17	25	7
h)	26	28	35	7

Graf 1: Vyhodnocení výsledků dotazníků pro nové studenty
v letech 2006 – 2008 VŠB-TUO



Otázka č. 2: Právě Fakultu strojní VŠB-TUO jsem si vybral(a):

a) její absolventi jsou společensky velmi vážení

b) mám to blízko do místa studia

c) na doporučení přátel, rodiny, osobního personálního poradce

d) na základě přání rodičů

e) na základě vlastního zájmu o obory nabízené fakultou

f) nebyl(a) jsem přijat(a) na jinou vysokou školu

g) škola nabízela kvalitní zázemí včetně sportovního vyžití

h) tu vystuduje každý(á)

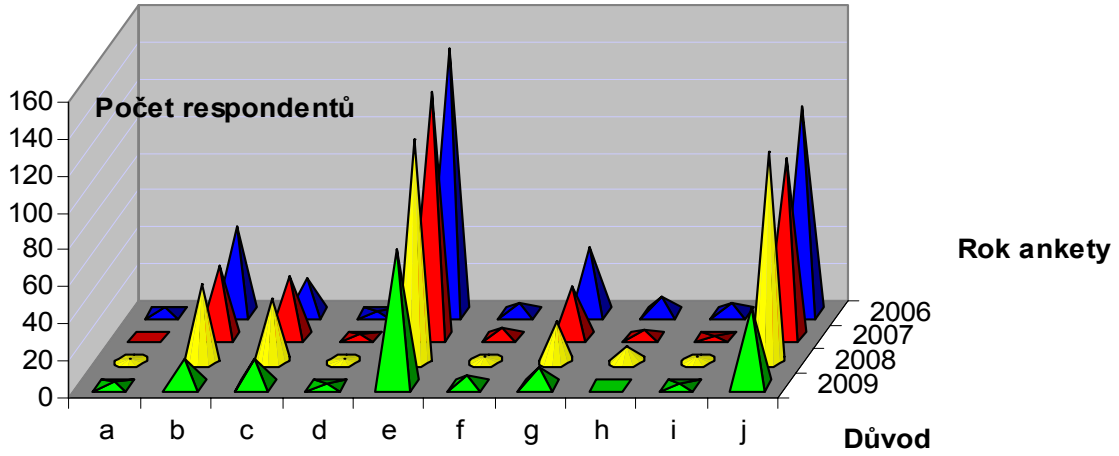
i) v místě studia mi dali koleje

j) z důvodů perspektivního studia s dobrým uplatněním v praxi

Tabulka 12: Počty respondentů dotazníku pro nové studenty v letech 2006 - 2009

Bakalářský program Strojírenství				
Volba	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
a)	3	0	1	2
b)	47	39	42	15
c)	19	33	34	14
d)	1	2	1	1
e)	143	133	120	74
f)	5	5	2	5
g)	36	27	21	10
h)	9	4	8	0
i)	5	1	3	1
j)	112	97	114	43

Graf 2: Vyhodnocení výsledků dotazníků pro nové studenty
v letech 2006 – 2008 VŠB-TUO



Otázka č. 3: O svém studijním oboru mám jasno

a) co bude, to bude, beztak je to jedno

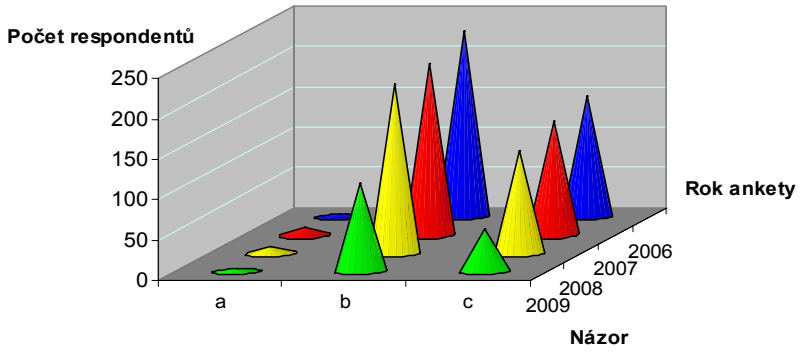
b) vyberu si, až se rozkoukám

c) mám naprosto jasno

Tabulka 13: Počty respondentů dotazníku pro nové studenty v letech 2006 - 2009

Bakalářský program Strojírenství				
Volba	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
a)	4	10	9	3
b)	230	212	210	109
c)	149	142	127	53

Graf 3: Vyhodnocení výsledků dotazníků pro nové studenty
v letech 2006 – 2008 VŠB-TUO



Otázka č. 4: Volba konkrétního studijného oboru

a) Aplikovaná informatika a řízení

b) Aplikovaná mechanika

c) Dopravní stroje a manipulace s materiálem

d) Dopravní technika

e) Hydraulické a pneumatické stroje a zařízení

f) Konstrukce strojů a zařízení

g) Letecký provoz

h) Provoz a řízení v energetice

i) Robotika

j) Strojírenská technologie

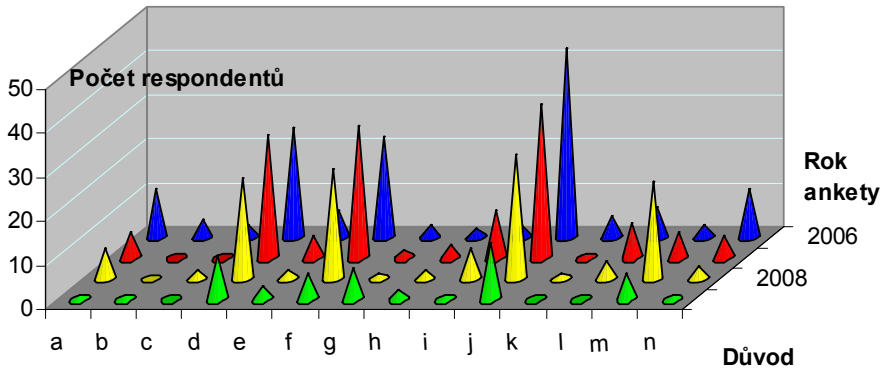
k) Technická diagnostika, opravy a udržování

l) Technika tvorby a ochrany životního prostředí

m) Technologie dopravy

n) Údržba letadel

Graf 4: Vyhodnocení výsledků dotazníků pro nové studenty
v letech 2006 – 2008 VŠB-TUO



Tabulka 14: Počty respondentů dotazníku pro nové studenty v letech 2006 - 2009

Bakalářský program Strojírenství				
Volba	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
a)	11	6	7	1
b)	4	0	0	1
c)	3	0	2	0
d)	25	28	23	10
e)	6	5	2	3
f)	23	30	25	6
g)	3	2	1	7
h)	2	3	2	2
i)	3	11	7	1
j)	43	35	28	13
k)	5	1	1	0
l)	7	8	4	0
m)	3	6	22	6
n)	11	5	3	1

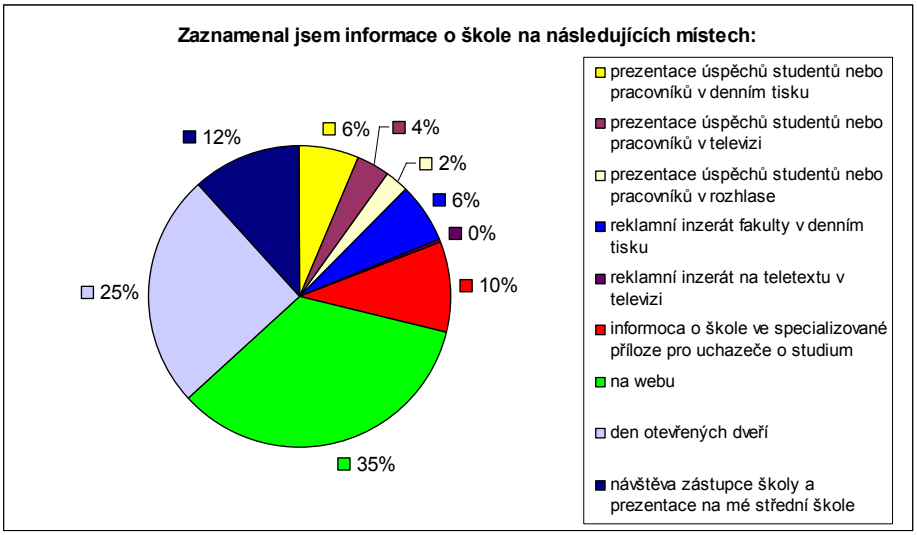
3.7.5 Dotazník pro nové studenty UTB

V rámci srovnávací analýzy byl v roce 2008 dotazník pro nové studenty s menšími modifikacemi šetřen také na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně. Výsledky šetření uvádí následující kapitola.

Otázka č. 1: Zaznamenal jsem informace o škole na následujících místech

a) prezentace úspěchů studentů nebo pracovníků v denním tisku
b) prezentace úspěchů studentů nebo pracovníků v televizi
c) prezentace úspěchů studentů nebo pracovníků v rozhlase
d) reklamní inzerát fakulty v denním tisku
e) reklamní inzerát na teletextu v televizi
f) informace o škole ve specializované příloze pro uchazeče o studium
g) na webu
h) den otevřených dveří
i) návštěva zástupce školy a prezentace na mé střední škole

Graf 5: Vyhodnocení výsledků dotazníků pro nové studenty v roce 2008 UTB



Otázka č. 2: Hlavní důvod proč jsem šel/šla studovat vysokou školu

a) veselý studentský život

b) nechtěl(a) jsem po ukončení střední školy hned nastoupit do práce

c) zkusil(a) jsem to, když už jste mne vzali

d) pro načerpání zajímavých znalostí

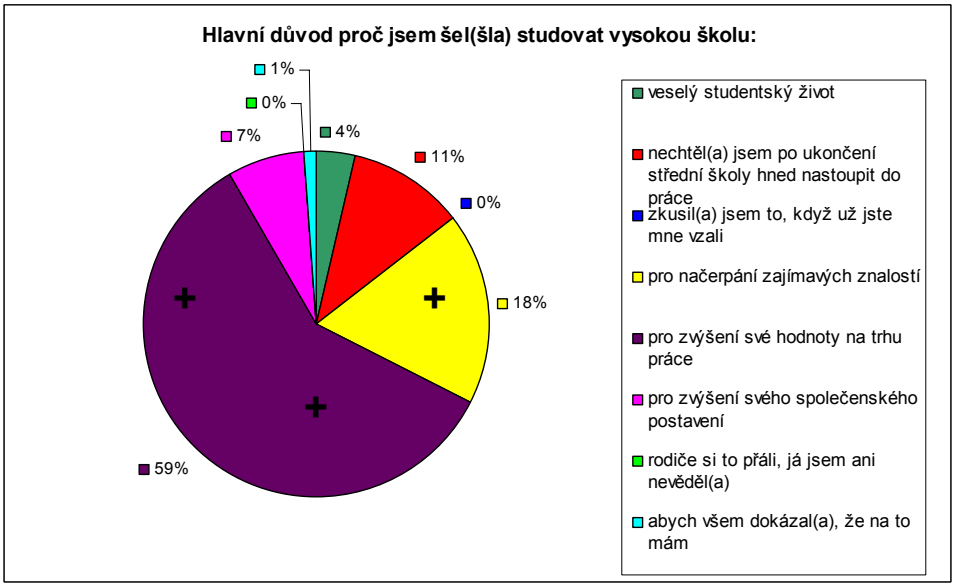
e) pro zvýšení své hodnoty na trhu práce

f) pro zvýšení svého společenského postavení

g) rodiče si to přáli, já jsem ani nevěděl(a)

h) abych všem dokázal(a), že na to mám

Graf 6: Vyhodnocení výsledků dotazníků pro nové studenty v roce 2008 UTB



Otázka č. 3: Právě FAI UTB jsem si vybral(a):

a) mám to blízko do místa studia

b) v místě studia mi dali koleje

c) škola nabízela kvalitní zázemí včetně sportovního vyžití

d) tu vystuduje každý(á)

e) na doporučení přátel, rodiny, osobního personálního poradce, atd.

f) z důvodů perspektivního studia s dobrým uplatněním v praxi

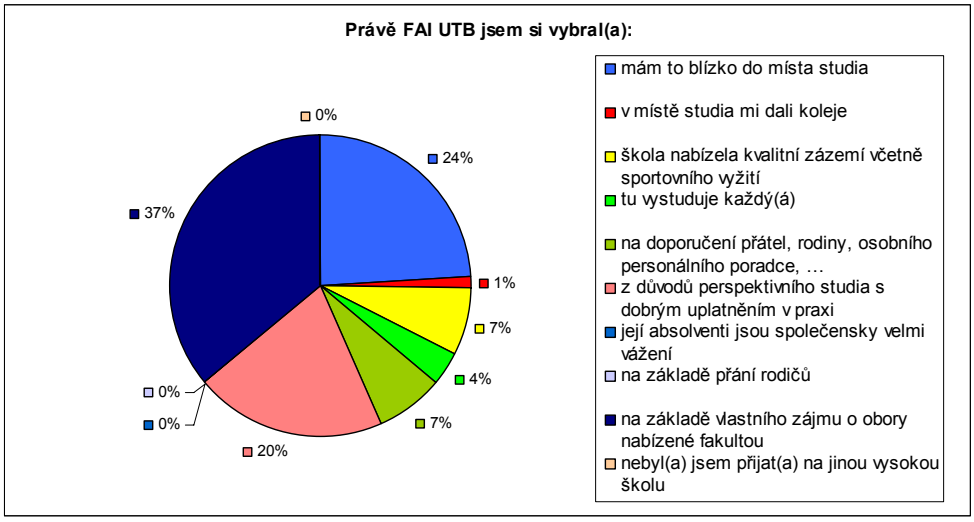
g) její absolventi jsou společensky velmi vážení

h) na základě přání rodičů

i) na základě vlastního zájmu o obory nabízené fakultou

j) nebyl(a) jsem přijat(a) na jinou vysokou školu

Graf 7: Vyhodnocení výsledků dotazníků pro nové studenty v roce 2008 UTB



Otázka č. 4: O svém studijním oboru mám jasno

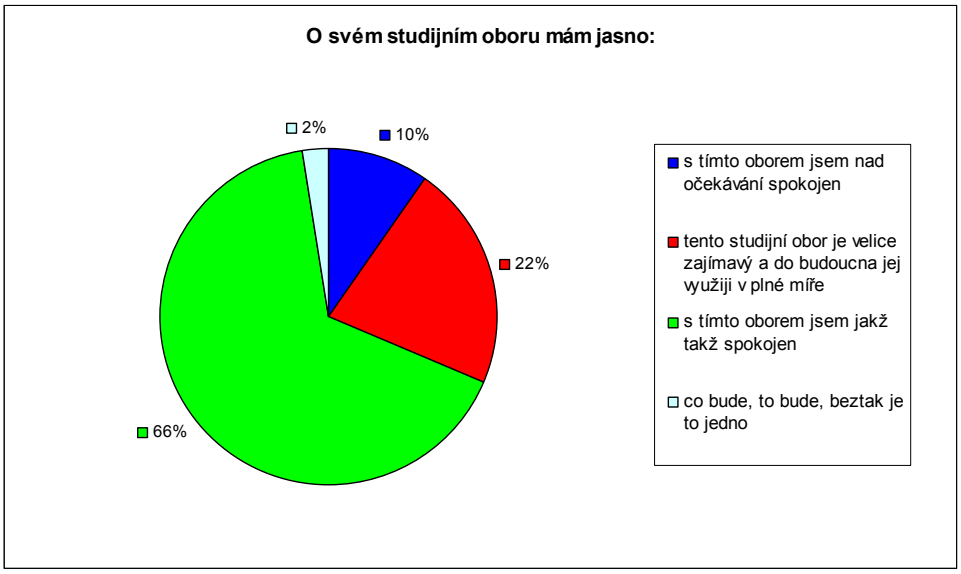
a) s tímto oborem jsem nad očekávání spokojen

b) tento studijní obor je velice zajímavý a do budoucna jej využiji v plné míře

c) s tímto oborem jsem jakž takž spokojen

d) co bude, to bude, beztak je to jedno

Graf 8: Vyhodnocení výsledků dotazníků pro nové studenty v roce 2008 UTB



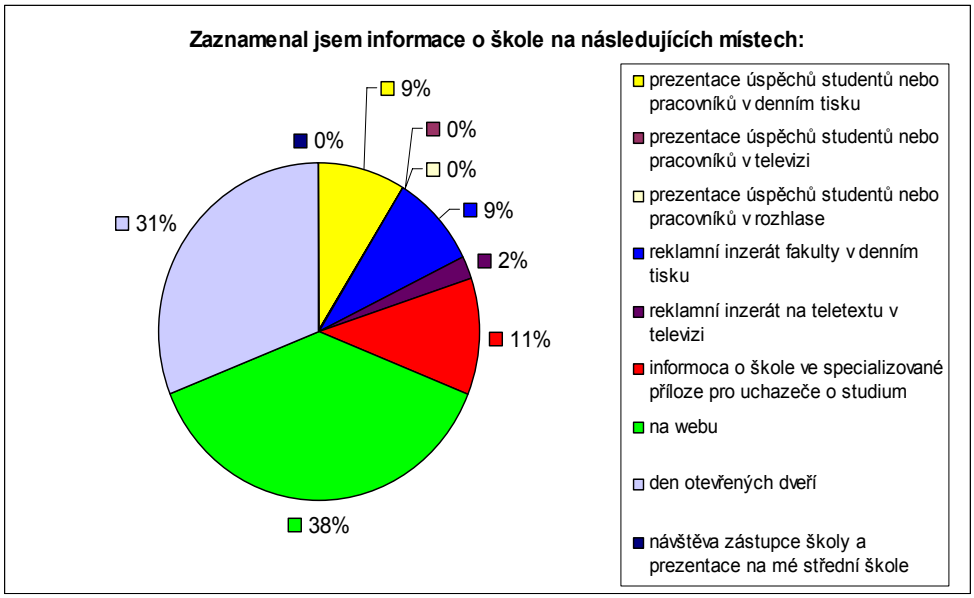
3.7.6 Dotazník pro nové studenty MVŠO

Podobným způsobem byly za účelem porovnání dat zjišťovány údaje na soukromé vysoké škole v Olomouci. Výsledky šetření uvádí následující kapitola.

Otázka č. 1: Zaznamenal jsem informace o škole na následujících místech

a) prezentace úspěchů studentů nebo pracovníků v denním tisku
b) prezentace úspěchů studentů nebo pracovníků v televizi
c) prezentace úspěchů studentů nebo pracovníků v rozhlase
d) reklamní inzerát fakulty v denním tisku
e) reklamní inzerát na teletextu v televizi
f) informace o škole ve specializované příloze pro uchazeče o studium
g) na webu
h) den otevřených dveří
i) návštěva zástupce školy a prezentace na mé střední škole

Graf 9: Vyhodnocení výsledků dotazníků pro nové studenty v roce 2008 MVŠO



Otázka č. 2: Hlavní důvod proč jsem šel/šla studovat vysokou školu

a) veselý studentský život

b) nechtěl(a) jsem po ukončení střední školy hned nastoupit do práce

c) zkusil(a) jsem to, když už jste mne vzali

d) pro načerpání zajímavých znalostí

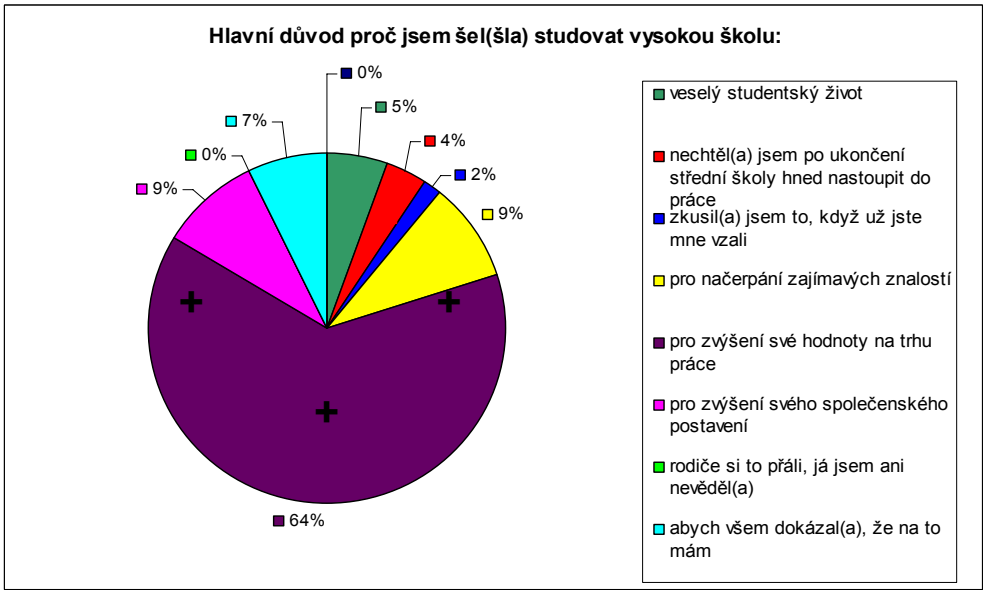
e) pro zvýšení své hodnoty na trhu práce

f) pro zvýšení svého společenského postavení

g) rodiče si to přáli, já jsem ani nevěděl(a)

h) abych všem dokázal(a), že na to mám

Graf 10: Vyhodnocení výsledků dotazníků pro nové studenty v roce 2008 MVŠO



Otázka č. 3: Právě MVŠO jsem si vybral(a):

a) mám to blízko do místa studia

b) v místě studia mi dali koleje

c) škola nabízela kvalitní zázemí včetně sportovního vyžití

d) tu vystuduje každý(á)

e) na doporučení přátel, rodiny, osobního personálního poradce, atd.

f) z důvodů perspektivního studia s dobrým uplatněním v praxi

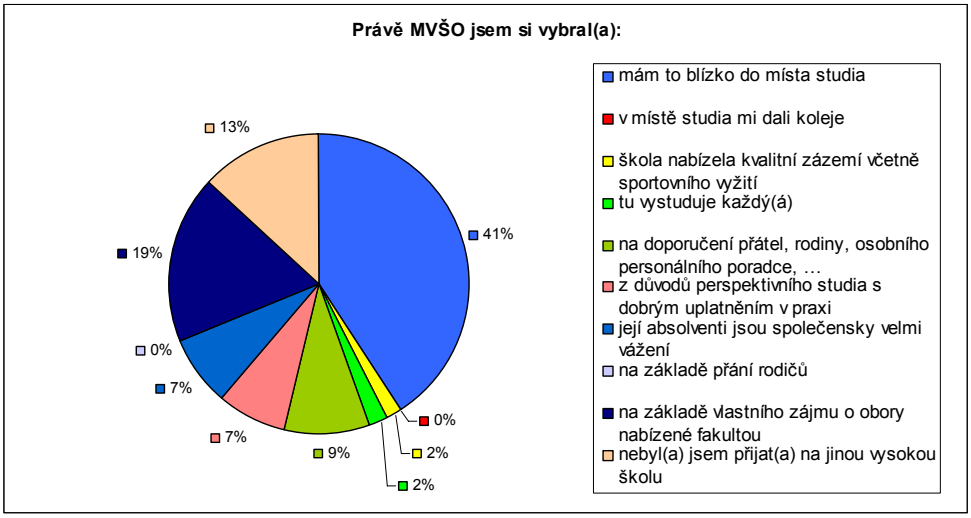
g) její absolventi jsou společensky velmi vážení

h) na základě přání rodičů

i) na základě vlastního zájmu o obory nabízené fakultou

j) nebyl(a) jsem přijat(a) na jinou vysokou školu

Graf 11: Vyhodnocení výsledků dotazníků pro nové studenty v roce 2008 MVŠO



Otázka č. 4: O svém studijním oboru mám jasno

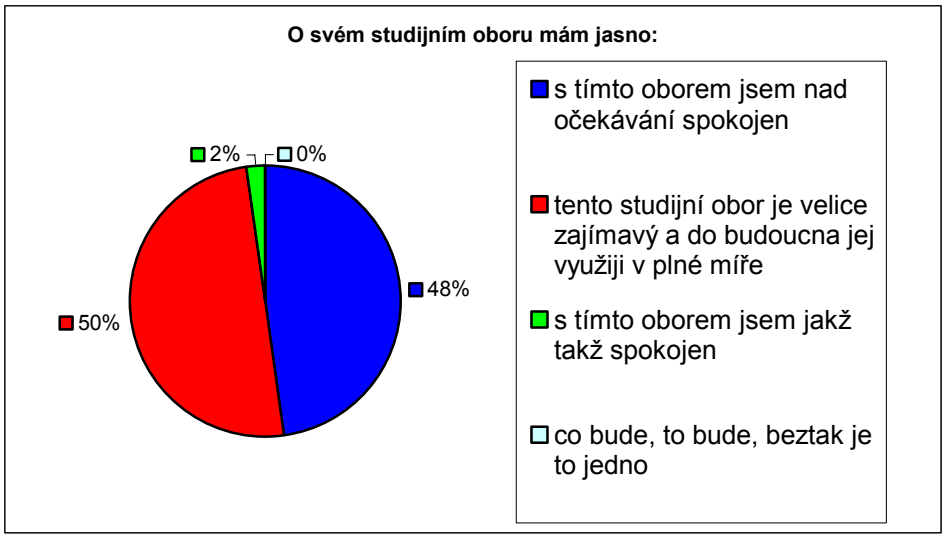
a) s tímto oborem jsem nad očekávání spokojen

b) tento studijní obor je velice zajímavý a do budoucna jej využiji v plné míře

c) s tímto oborem jsem jakž takž spokojen

d) co bude, to bude, beztak je to jedno

Graf 12: Vyhodnocení výsledků dotazníků pro nové studenty v roce 2008 MVŠO



3.8 Vyhodnocení získaných dat VŠB-TUO, UTB, MVŠO

V rámci systému sebehodnocení byla vytvořena soustava dotazníků mapující informace od studentů v oblasti informovanosti o vysoké škole a důvodu volby studia na příslušné univerzitě, fakultě, oboru.

Z vyhodnocení dotazníků na VŠB TUO a UTB je evidentní kolísání hodnot, nicméně potěšující je převažující nadprůměrné hodnocení u kritérií týkajících se důvodu volby příslušné fakulty – graf 13, 14, 15. Studenti si uvědomují, že absolvování VŠ jim umožní zvýšení vlastní hodnoty na trhu práce. Taktéž pozitivně hodnotí nabízené obory, které jsou hlavním důvodem jejich zájmu o vybranou fakultu. Převážně považují studium za perspektivní s dobrým uplatněním v praxi.

U studentů MVŠO se výsledky dotazníků od předchozích škol mírně liší. Hlavním důvodem studentů pro výběr fakulty je její lokalita, tento argument pro volbu univerzity uvedlo přes 40% respondentů. Na vysoké škole jsou studenti s příslušnými obory nadmíru spokojeni.

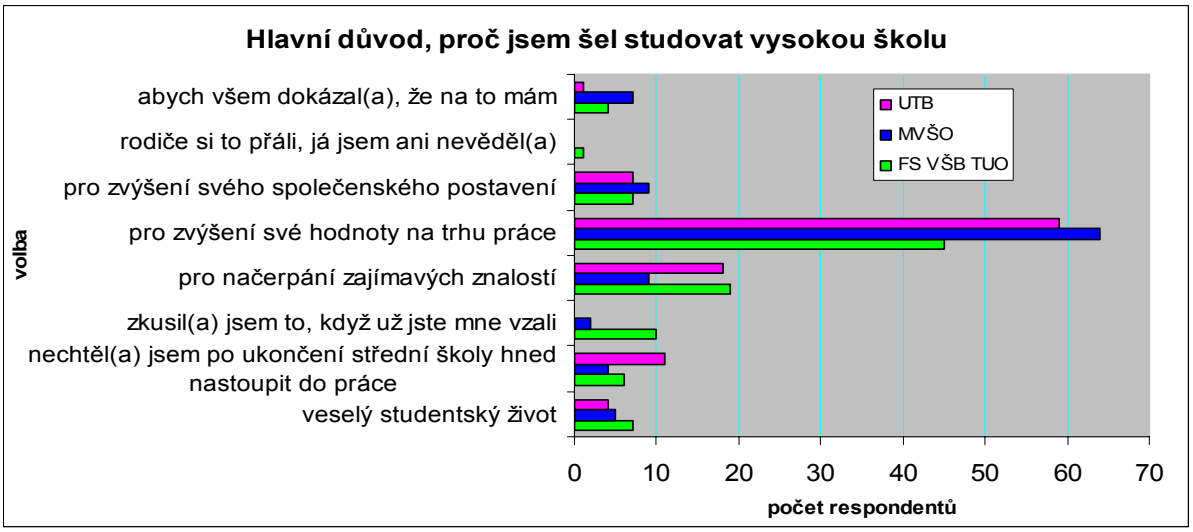
Tato realizovaná šetření jsou důležitými ukazateli SMK na fakultě a podávají významnou zpětnou vazbu týkající se především nabízených studijních programů, informovanosti o fakultě a její celkové reputaci. Díky tomuto výzkumu měla FS VŠB TUO možnost zjistit, jak se hodnoty jednotlivých kriterií pohybují také ve srovnání s ostatními vysokými školami v ČR.

Získaná data slouží k vnitřnímu hodnocení činností fakulty, která sleduje vývoj jednotlivých ukazatelů a z nich vyplívající trendy. [VESELÁ, 2006] Výsledky jsou

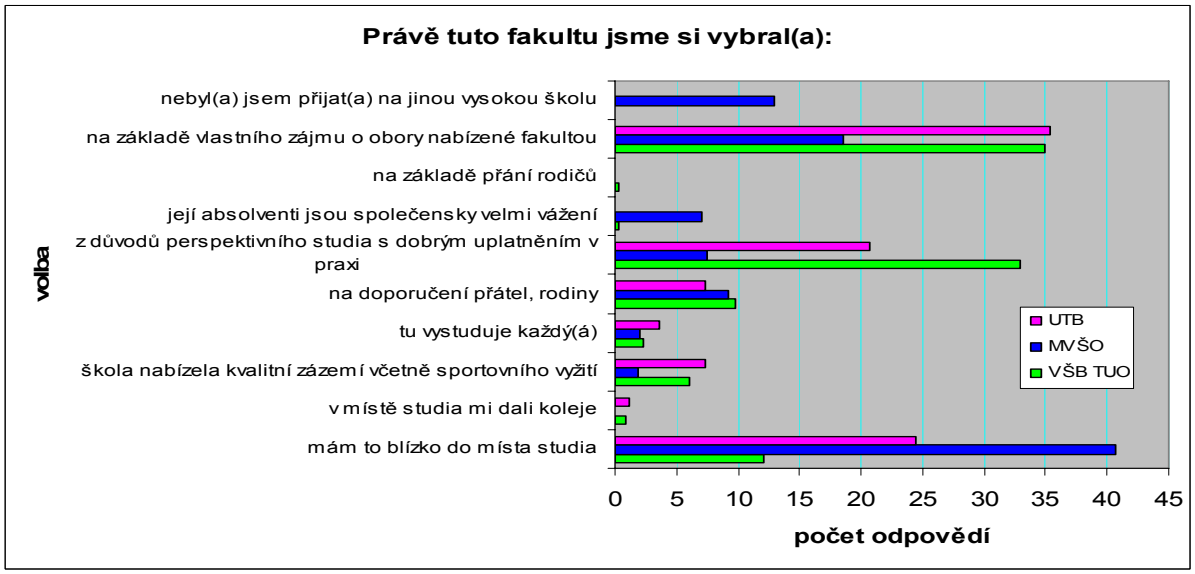
prezentovány v Sebehodnotící zprávě z roku 2007 a 2008 a byly zveřejněny na několika národních i mezinárodních konferencích (Seminář ASŘ VŠB-TU Ostrava, Mezinárodní konference FS, Principia Cybernetica, International Conference on Engineering Education and Research "Global Education Interlink" – Puerto Rico, International Conference on Engineering Education and Research "New Challenges in Engineering Education and Research in the 21st Century" – Pécs/Budapest aj.)

Pravidelná dotazníková šetření budou i nadále uskutečňována s cílem zvýšení aktivity respondentů a jejich objektivnosti při vyplňování formulářů. Snaha o širší informovanost a větší zapojení studentů do všech mechanismů, které se týkají řízení kvality vysokých škol a souvisejících aktivit je dalším cílem při rozvoji této oblasti hodnocení činností fakulty.

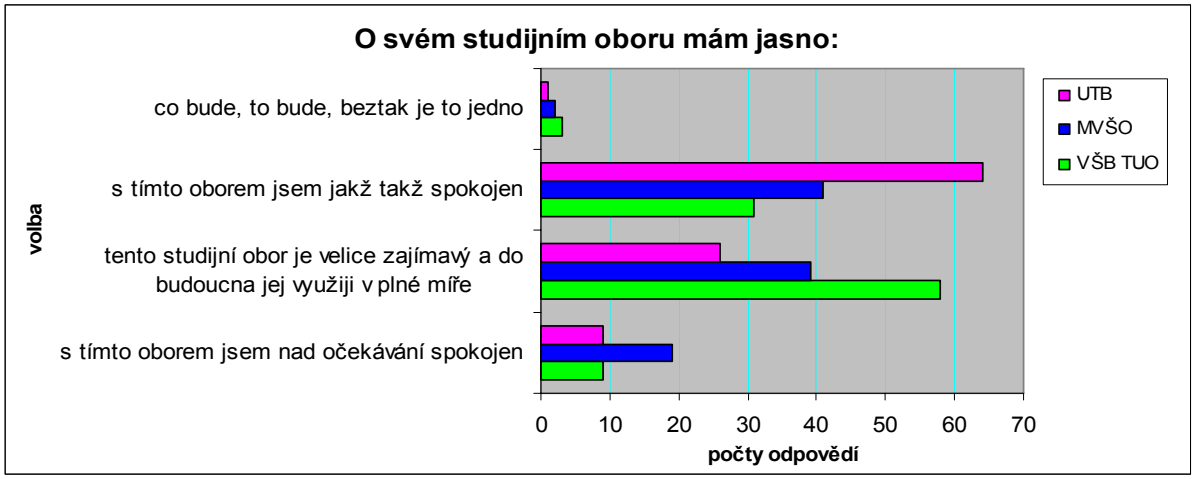
Graf 13: Vyhodnocení výsledků dotazníků pro nové studenty z období let 2006 - 2008



Graf 14: Vyhodnocení výsledků dotazníků pro nové studenty v letech 2006 - 2008



Graf 15: Vyhodnocení výsledků dotazníků pro nové studenty v letech 2006 - 2008



3.9 Sebehodnotící zpráva a Cena ČR za jakost

Významným motivem pro přechod ke komplexnímu pohledu na kvalitu a systém excelence byl program Národní ceny České republiky za jakost, který se v roce 2006 otevřel také neziskovým organizacím a přidal hned dvě kategorie – podle modelu CAF (*Common Assessment Framework)* a EFQM. Výběr modelu EFQM, odpovídal orientaci fakulty na ověřené průmyslové standardy. Hlavním přínosem bylo provedení velmi komplexního sebehodnocení a jeho evaluace externími posuzovateli, včetně velmi přínosného hodnocení na místě. [FARANA, 2007] Protože bylo získáno značné množství konkrétních podnětů ke zlepšení systému řízení fakulty, zúčastnila se fakulta hned následujícího ročníku soutěže znovu. [FARANA, 2008]

Jedním z prvních přínosů se ukázala změna podrobnosti pohledu na systém řízení fakulty. Oproti obvyklému hierarchickému organizačnímu schématu s několika prvky, byl vypracován model systému řízení, obsahující všechny prvky, které se nějakým způsobem podílejí na dosahovaných výsledcích fakulty a ovlivňují její výsledky.

Vlastní sebehodnocení vyžaduje doložení všech dosažených výsledků, jejich porovnání s jinými technickými univerzitami, analýzy rozhodovacích procesů a jejich dopadů apod. Proto se postupně na fakultě ustálil soubor sledovaných parametrů, několik dotazníkových akcí a vznikl projekt benchmarkingu s ostatními technickými fakultami, jak na úrovni vlastní univerzity, kde je získání podkladových dat snazší, tak mezi FS ČR a SR.

Postup vytvoření sebehodnotící zprávy fakulty vycházel ze známých postupů metody pro forma [HUTYRA, 2004], můžeme ho rozdělit do následující posloupnosti významných kroků:

1. Seznámení vedení fakulty s modelem excelence EFQM.
2. Sestavení realizačního týmu vedením fakulty.
3. Školení realizačního týmu pro vytvoření sebehodnotící zprávy.
4. Dotazníkové šetření ke zjištění spokojenosti pracovníků, spokojenosti studentů a zaměstnavatelů.
5. Sběr podkladů k jednotlivým kritériím jednotlivými členy realizačního týmu.
6. Vyhodnocení znalostí realizačního týmu.
7. Diskuse nad zpracovanými kritérii.
8. Vytvoření celkové sebehodnotící zprávy.
9. Vyhodnocení sebehodnotící zprávy externím hodnotitelem.
10. Na základě podkladu od externího hodnotitele sestavení akčního plánu zlepšování.

3.10 Evropský prostor vysokoškolského vzdělávání

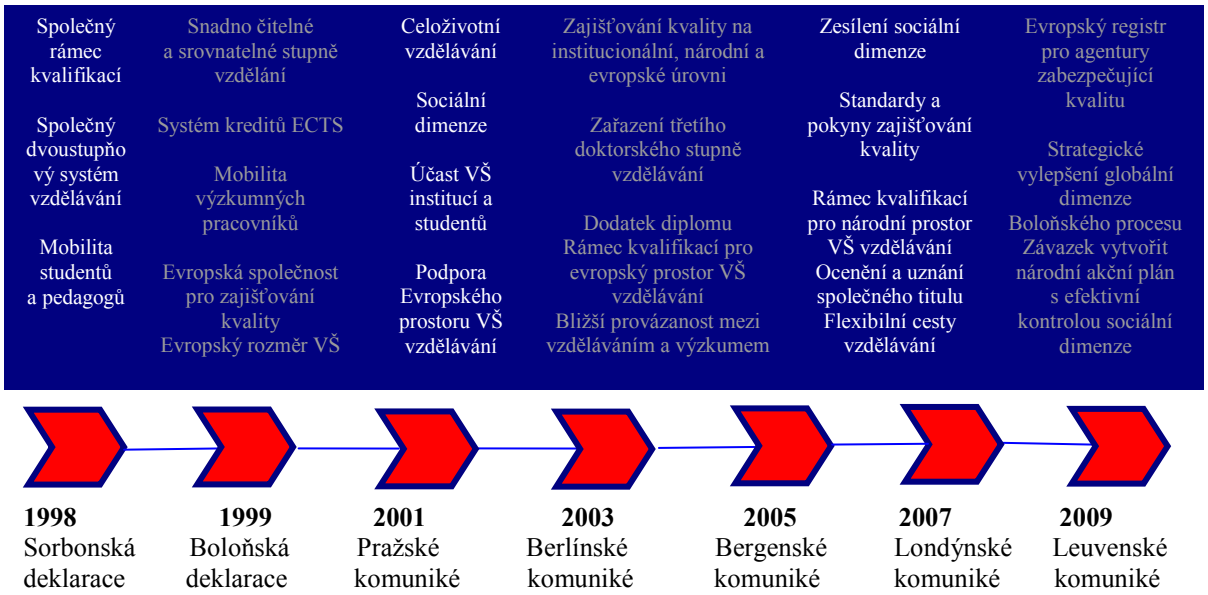
Boloňský proces, který odstartoval v roce 1998, je dobrovolná iniciativa dnes již čtyřiceti šesti evropských států[2], členů i nečlenů Evropské unie. Jedná se o akční plán rozvoje evropského vysokého školství. Jeho cílem je zvýšit atraktivnost a konkurenceschopnost evropského vysokého školství ve světovém měřítku a zvýšit konkurenceschopnost jeho absolventů na trhu práce. K tomu mají v první řadě napomoci cíle formulované v Boloňské deklaraci: transparentnost a vzájemná srovnatelnost terciárního vzdělávání (přijetí dvoucyklového systému studia, tj. samostatného bakalářského a magisterského programu), zavedení evropského kreditního systému (ECTS), zavedení evropského dodatku k diplomu, podpora evropské spolupráce v udržování kvality VŠ vzdělání a podpora jeho evropského rozměru.

Je tedy zřejmé, že Boloňský proces je jednou z cest k realizaci Lisabonské strategie, přijaté v roce 2000, která si kladla za cíl vytvořit z Evropské unie do roku 2010 nejkonkurenceschopnější a nejdynamičtější znalostní ekonomiku, schopnou udržitelného hospodářského růstu s více a lepšími pracovními místy a s větší sociální soudržností. Znalosti, inteligence a kreativita jsou v této souvislosti chápány jako tradiční evropské silné stránky. [BOLOGNA PROCESS, 2010]

[2] Všechny členské státy EU +Albánie, Andorra, Arménie, Ázerbajdžán, Bosna a Hercegovina, Chorvatsko, Gruzie, Svatý stolec, Island, Lichtenštejnsko, Moldavsko, Černá Hora, Norsko, Bývalá jugoslávská republika Makedonie, Ruská federace, Srbsko, Švýcarsko, Turecko a Ukrajina.

Součástí Boloňské deklarace je i dohoda, že se představitelé signatářských zemí budou scházet každé dva roky, aby mohli diskutovat o procesu, hodnotit jeho pokroky a zajistit mu nezbytnou podporu – obrázek 7. Tato setkání zároveň umožňují konstatovat nové potřeby a brání tomu, aby boloňský proces ustrnul na jednom bodě.

V roce 2009 se sešla v rámci Boloňského procesu další, v pořadí již šestá, konference ministrů odpovědných za vysoké školství. Konference měla na rozdíl od předchozích nejenom vyhodnotit pokrok, kterého bylo v rámci implementace cílů boloňského procesu dosaženo, a stanovit cíle na nejbližší období, ale zároveň představit i vizi pro příští desetiletí.



Obrázek 7: Časový průběh a počiny Boloňského procesu

Hlavní myšlenkou budoucího vývoje se stala vysoká kvalita a excelence ve všech činnostech vysokých škol s důrazem na sociální aspekty a kulturní rozvoj společnosti. Hlavní důraz byl kladen na celoživotní vzdělávání a učení, sociálně spravedlivý systém vysokého školství a mobilitu studentů i akademických pracovníků. Ve svém komuniké pak stanovili deset prioritních oblastí pro příští desetiletí - sociální aspekty (rovný přístup ke studiu, větší úspěšnost v ukončování studia), celoživotní učení, zaměstnatelnost, učení orientované na studenta a výuka na vysokých školách, vzdělávání, výzkum, inovace, mezinárodní otevřenost, mobilita, vícerozměrné nástroje pro zajištění transparentnosti (typologie vysokých škol), sběr (kvalitních) dat, financování. [BOLOGNA PROCESS, 2010]

Pro Českou Republiku bylo konstatováno, že struktury vysokoškolského systému jsou implementovány v souladu s boloňským procesem - ve strukturovaném studiu je implementováno dvoustupňové studium, legislativně uspokojivě je řešen přístup do vyššího

cyklu. Není však dosud implementován národní rámec kvalifikací, což je případ většiny zemí. V systému zabezpečení kvality je třeba dopracovat vnější hodnocení Akreditační komise. V oblasti uznávání Česká republika implementovala principy Lisabonské úmluvy (jsou součástí zákona o vysokých školách), Dodatek k diplomu, potřebuje zkvalitnění aplikace ECTS kreditů na jednotlivých školách. Z hodnocení vyplývá, že Česká republika nemá téměř vůbec řešen systém uznávání předchozího vzdělávání. K řešení problému by mohlo napomoci vytváření národního rámce kvalifikací, zejména popisy studijních programů a jejich částí pomocí výsledků učení a následně na tyto výsledky navázané kredity ECTS. [BOLOGNA PROCESS, 2010]

3.11 Analýza britského modelu hodnocení kvality terciárního vzdělávání

3.11.1 Perspektivy kvality na vysokých školách

Vysoké školy ve Spojeném království jsou autonomní, samosprávné instituce. Ze zákona mají právo otevírat jakékoliv studijní obory a udělovat odpovídající tituly, neexistuje zde obdoba naší akreditace. Za vnitřní standardy, kvalitu veškerých činností, úroveň vzdělávání a dalších služeb jsou školy zodpovědné. Mají své vlastní interní postupy pro dosažení příslušných standardů stejně tak jako pro zajišťování a zlepšování kvality v rámci poskytovaného vzdělávání.

Většina institucí provádí pravidelné monitorování a hodnocení nabízených studijních programů za účelem zjistit, jak účinně program dosahuje stanovených cílů a jakou úspěšnost mají studenti při jeho absolvování. Tento proces využívá k hodnocení zprávy oponentů, zaměstnanců a studentů a zpětnou vazbu od bývalých studentů a jejich zaměstnavatelů.

Často školy využívají názorů nezávislých akademických odborníků z jiných institucí, nebo z oblasti příslušné odborné praxe. Tito poskytují doporučení o výkonu ve vztahu k jednotlivým programům. Celý systém využívající tento mechanismus dále podléhá pravidelnému hodnocení kvality zhruba v pětiletém intervalu. Pro hodnocení kvality činností jednotlivé instituce využívají mnoha srovnávacích metod v oblasti úspěšnosti studentů, efektivity výuky apod. Orgány zaměstnavatelů se často podílejí na navrhování a posuzování jednotlivých studijních programů/kurzů.

V celém Spojeném království jsou studenti univerzit stále více zapojováni do všech mechanismů, které se týkají řízení kvality vysokých škol a souvisejících aktivit, např. interní

a externí hodnocení procesů nebo členství v Agentuře pro zabezpečení kvality. Národní průzkum asociace studentů poskytuje podrobné informace o tom, co si studenti myslí o svých univerzitních zkušenostech, tyto informace jsou veřejně dostupné prostřednictvím internetové stránky Unistats.

Četná opatření pro zajištění kvality a standardů na britských univerzitách spadají pod vedení samotné univerzity. Kombinace důkladných interních procesů, pečlivých vnějších přezkoumání a závazek k neustálému zlepšování vede k tomu, aby univerzity zvyšovali výsledky a zkušenosti všech studentů. Tento přístup je široce obdivován i na mezinárodní úrovni a má vliv na rozvoj systémů zajišťování kvality po celém světě. Přesto všechno nejsou britské univerzity se systémem řízení kvality plně spokojeny a snaží se o neustálé vylepšování a další rozvoj na základě přibývajících zkušeností.

3.11.2 Systémy zabezpečování a hodnocení kvality vysokého školství

Kromě interního hodnocení se na univerzitách ve Velké Británii v průběhu poloviny 90. let uplatňovaly dva rozdílné systémy externího zajišťování kvality prováděné dvěma různými orgány a používající pro každou univerzitu dva různé mechanismy:

- Kontrola kvality (quality audit)
- Hodnocení kvality (quality assessment)

Pro kontrolu kvality byla ustanovena Rada pro zajišťování kvality ve vysokém školství (*Higher Education Quality Council*), která se soustředila především na audit celých institucí. Audit byl založen na vlastním hodnocení a návštěvě hodnotící komise složené z akademických kolegů z jiných institucí. Audit, který se opakoval každé tři roky, byl zaměřen na zkoumání systémů řízení a zajišťování kvality, včetně posouzení jeho funkčnosti a stability.

Hodnocení kvality zabezpečovala Rada pro financování vysokého školství v Anglii (*Higher Education Funding Council of England*). Předmětem hodnocení byly studijní obory a programy, v důsledku využití státních finančních prostředků. Průběh podobně zahrnoval sebehodnocení, návštěvu komise a závěrečnou zprávu.

Součinnost obou přístupů však v praxi byla pro školy velice náročná a stala se tak předmětem častých kritik, které vedly k úvahám o vytvoření jednotného systému, který by pokryl klady obou uvedených přístupů a umožnil tak jejich snadnější koordinaci.

3.11.3 Agentura pro zabezpečení kvality

V roce 1977 tak vznikla Agentura pro zabezpečení kvality (*Quality Assurance Agency*), která podporuje rozvoj kvality ve vysokoškolských institucích, jejich systematický přístup k řízení a napomáhá k budování důvěry veřejnosti v kvalitu terciárního vzdělávání. QAA kontroluje, jak univerzity plní své povinnosti, šíří příklady dobré praxe a stanovuje doporučení pro zlepšení. Zveřejňuje také publikace, které mají pomoci institucím rozvíjet účinné systémy, které zajistí kvalitní vzdělání pro studenty.

Činnost QAA je možno rozdělit do následujících oblastí:

I. Institucionální audit

Institucionální audit je proces hodnocení vysokých škol v Anglii a Severním Irsku. Audity jsou prováděny týmem odborníků z vysokých škol, kteří přezkoumávají kvalitu institucí. Konkrétně jde o zjištění, zda poskytnuté kvalifikace jsou na úrovni odpovídající příslušným požadavkům, jak na úrovni celé vysokoškolské instituce, tak na úrovni oborových skupin. Po každém auditu QAA zveřejňuje hodnotící zprávu.

Proces kontroly kvality pomocí institucionálního auditu:

a) Podkladová dokumentace

Instituce poskytuje podkladovou dokumentaci, která popisuje a ilustruje struktury a procesy, používané k zajišťování kvality a standardů vzdělávacího procesu. Tato dokumentace by měla demonstrovat mechanismy pro zajišťování kvality:

- Při navrhování, schvalování a posuzování studijních programů.
- Vazeb s jinými institucemi.
- Výchovy a vzdělávání a monitorování pokroků studentů.
- Hodnocení studentů.
- Personálního zabezpečení, včetně odborného vývoje pracovníků.
- Ověřování a zpětných vazeb.
- Reakcí na zpětnou vazbu a konkrétních opatření.
- Přípravy propagačních materiálů.

Auditoři obvykle požadují další dokumentaci a předkládají rámcový program své návštěvy. Požadované dodatečné materiály se vztahují ke specifickým předmětům a sledují kontrolní proces, který má demonstrovat efektivnost postupů zajišťování kvality.

b) Návštěva malé skupiny zkušených auditorů

Během třídenní návštěvy tři auditoři, vysokoškolští odborníci z jiných univerzit, uskuteční 30-45 minutová setkání s přibližně 200 zaměstnanci a se studenty ve specifických skupinách po pěti až osmi. Prověřují, zda procedury pro zajištění kvality existují, ale také jejich pochopení, přijímání a efektivnost.

c) Následná zpráva předkládá

- Popis procesů zajišťování kvality v instituci a názory auditorů na jejich efektivnost.
- Komentáře ke správným postupům.
- Návrhy na zlepšení, předkládané instituci k úvaze.

II. Rozvojové partnerství se školami

Systém hodnocení kvality podobný auditu, který však nezdůrazňuje tolik vlastní hodnocení školy a napomáhá jejímu postupnému pochopení procesu řízení kvality. Výstupem je zpráva určená výhradně škole a QAA, která napomáhá škole lépe se orientovat v problematice řízení a zabezpečení kvality než bude hodnocena vlastním institucionálním auditem.

III. Akademické hodnocení programů

Toto hodnocení má za cíl posuzovat akademické standardy školy týkající se studijních programů, příslušných plánů a dokumentace. Kvalita studijního prostředí včetně metodiky výuky a zázemí rovněž podléhá tomuto druhu evaluace, jehož výsledná správa je přístupná veřejnosti.

IV. Doporučené postupy příkladů dobré praxe zabezpečení kvality akademických činností a standardů ve vysokém školství

Tyto zásady jsou určeny k pomoci vysokoškolským institucím v plnění jejich povinností při zajištění akademické úrovně a kvality tím, že doporučí oblasti, v nichž organizace mohou posoudit efektivitu svých individuálních přístupů k celé řadě činností. Každá část kodexu uvádí klíčové otázky, které by instituce měly zvážit v příslušných oblastech svých aktivit. Doprovodná metodická vysvětlení navrhují možné způsoby řešení klíčových situací. V současnosti Agentura uvádí příklady dobré praxe pro následující oblasti: postgraduální vědecké programy; zajištění spolupráce při poskytování společných studijních programů; žádosti o stížnosti studentů v akademických záležitostech; hodnocení studentů; schvalování, monitorování a hodnocení studijních programů; vzdělávání pro uplatnění

v oboru, informace a poradenství; odborné praxe; přijímání studentů. [QUALITY ASSURANCE AGENCY FOR HIGHER EDUCATION, 2009]

Britský interní systém řízení kvality tvoří ucelenou strukturu přístupů v péči o kvalitu, která využívá metody zlepšování včetně možnosti srovnávaní mezi školami navzájem. Tento mechanismus usnadňuje objektivní srovnání jak mezi institucemi tak pro širokou veřejnost. V oblasti kvality je tak Velká Británie vzorem a iniciátorem inovací kvalitního školství.

3.11.4 Systémy hodnocení kvality studijních programů

Britské vysoké školy průběžně hodnotí své systémy kvality týkající se jednotlivých vzdělávacích programů, kurzů a předmětů. Takto systém zůstává neustále aktuální především v důsledku naplňování těchto cílů:

- Nové studijní programy splňují náležité standardy a vyznačují se vysokou kvalitou výuky. Schvalovací komise zahrnující externí odborníky rozhoduje, zda navržené nové programy jsou v souladu s obsahem vysokoškolských vzdělávacích kvalifikací.

- Vysoké školy soustavně sledují příslušné vzdělávací programy, aby se ujistily, že jsou vhodné pro daný účel. Přezkoumání probíhá v ročním intervalu prostřednictvím zprávy externích odborníků a hodnocení výkonu studentů včetně jejich zpětné vazby. Vnitřní a vnější hodnocení studentů a čerstvých absolventů probíhá pravidelně v období pěti nebo šesti let. Stejně jako pravidelné kontroly na úrovni jednotlivých kurzů, vysoké školy provádějí vlastní, širší úroveň hodnocení.

- Všechny univerzity mají předepsáno, jakým způsobem má probíhat hodnocení práce studentů tak, aby byla naplněna příslušná úroveň daných standardů a práce studentů byla adekvátně oceňována. Praxe studentů jsou podporovány.

- Externí odborníci z jiných vysokých škol nebo oblasti kompetentní odborné praxe poskytují poradenství univerzitám na základě vlastních zkušeností.

- Vysoké školy pravidelně zveřejňují informace o jednotlivých kurzech. Výsledky průzkumu národní asociace studentů jsou na internetových stránkách Unistats.

3.12 Řízení kvality na Queen Mary, University of London

Systém kvality vysokoškolských studijních programů na Queen Mary University of London je postaven na pěvně definovaných kriteriích, které kvalitu britských vysokých škol určují a výsledky hodnocení kvality jednotlivých institucí jsou pravidelně poskytovány

široké veřejnosti. Britští žadatelé o studium na vysoké škole například podstatně více než u nás používají informace o kvalitě vysokých škol jako jedno z hlavních kriterií pro jejich výběr.

QMUL, jako samosprávný celek, je zodpovědná za kvalitu akreditovaných studijních programů a ustanovení a dodržování vnitřních norem prostřednictvím rozsáhlé řady procesů. Činnosti managementu kvality jsou podepřeny činností agentury pro kvalitu QAA jménem HEFCE. Tato vykonává a dohlíží na celou řadu vnitřních a vnějších auditů, kterým je univerzita pravidelně podrobena. [HEFCE, 2008]

Mise QMUL

- Dosáhnout prioritního postavení mezi univerzitami ve Velké Británii v oblasti vědecko-výzkumné činnosti.
- Dosáhnout a udržet reputaci vzdělávání na bázi excelence a zajistit inovaci procesů, která zabezpečí přísun studentů v příslušné kvalitě i kvantitě.
- Vyvinout a udržet celospolečenský obraz o univerzitě, který odráží pohled na kvalitu výzkumné a vzdělávací činnosti, stejně tak, jak jejího celkového univerzitního prostředí.

Zásady zajišťování kvality na QMUL: [QUALITY ASSURANCE HANDBOOK, 2008]

1. Povinnosti a odpovědnost

Veškerý personál je odpovědný za zajišťování a zlepšování kvality, stejně tak jako jednotlivci a to prostřednictvím svých orgánů a fakult. Studenti nesou sami odpovědnost za kvalitu prostřednictvím svých zastoupení ve výborech spojených studentů a zaměstnanců a dalších radách školy. Musí být také jasné linie odpovědnosti. To se projevuje v procesu sebehodnocení jako jednom z hlavních nástrojů kvality v rámci struktury univerzitního výboru a externě na financování vysokého školství HEFCE a QAA.

2. Komunikace

Požadavky na proces zajišťování kvality by měly být oznámeny všem zaměstnancům prostřednictvím příručky zajišťování kvality, formálního i neformálního poradenství, podpora je taktéž k dispozici u QAA. Rozhodnutí a požadavky na činnost by měly být sděleny jasně a rychle.

3. Zajištění kvality jako procesu

Řízení kvality je kontinuální proces úvah, hodnocení, zpráv a zpětných vazeb. Tento proces je zasazen do systému dohodnutých postupů zajišťování kvality na celé univerzitě, jejímž cílem je podpořit transparentnost a pochopení základních požadavků. Tento systém spolu s koordinací prostřednictvím QAA a vedoucích pracovníků by měl v sobě podporovat soulad norem a postupů.

4. Zlepšení kvality

V rámci dostupných zdrojů by mělo být cílem poskytovat co nejlepší zkušenosti pro studenty. Dobré praxe na úrovni univerzity, fakulty, oddělení by měly být sdíleny. Nástroje pro akademické zajišťování kvality jsou předmětem pravidelné kontroly a revize a mají za cíl zohlednit měnící se potřeby v rámci univerzity a oblasti vysokého školství.

5. Zapojení externích posuzovatelů

Zapojení externích spolupracovníků je nezbytné při zajišťování a dodržování norem. Tito odborníci se také podílejí na schvalování nových programů, vnitřních přezkoumání a vnějším auditu.

6. Názory studentů

Názor studenta je klíčový pokud zajišťování kvality představuje kontinuální proces v rámci vzdělávání. Studenti jsou zastoupeni na většině hlavních výborů QMUL, účastní se interního hodnocení a představují mechanismy pro získání zpětné vazby.

Systém kvality programů na QMUL dále sleduje získané dovednosti, které definují obsah jednotlivých studijních programů a sledují, zda je program celkově konzistentní a relevantní z hlediska uplatnění v praxi. Obsahy modulů jsou pravidelně aktualizovány dle vývoje jednotlivých vědních oborů. Proces učení studentů je monitorován kvůli vývoji výukových metod, jejich efektivity a využívání moderních výukových prostředků. Studenti mají možnost hodnotit přes svůj intranet kvalitu výuky, z pohledu přednesu přednášejícího, obsahu nebo výukových metod. Hodnocení jsou průběžně sledována vedením studijních programů, opět přes intranet, a případné připomínky jsou okamžitě řešeny.

Dále se sledují zejména průměry hodnocení v jednotlivých modulech i programech a jejich vývoj v čase. Důležité je také sledování postupovosti, tj. toho, kolik studentů úspěšně dokončí ročník a postoupí do vyššího. Pro zvýšení objektivity britský systém potlačuje ústní zkoušky, které nepovažuje za objektivní. Preferovány jsou písemné dokumentovatelné formy.

Sledují se nejen celkové průměry za jednotlivé moduly (předměty) a to, zda hodnocení není příliš nízké nebo naopak příliš vysoké, ale např. i rozložení známek, které by mělo v jednotlivých modulech dopovídat přibližně Gaussovu rozložení. [QUALITY ASSURANCE UNIT, 2010] Dále se monitoruje, zda lektoři jasně nastavují kritéria hodnocení a zda tato dostatečně vysvětlí studentům, aby tito měli jasnou představu o tom, dle čeho je jejich práce hodnocena. Hodnocení pak není na britských programech jen formou známky, ale u seminárních prací musí hodnotitel vždy vypracovat i slovní komentář – čím horší známka, tím detailněji musí hodnotitel popsat, kde v práci vidí problémy a jak ji student může lepšit. Materiálně-technické zabezpečení studia se sleduje prostřednictvím kvality výukových prostor, výukových pomůcek; vyžadován je snadný přístup ke zdrojům literatury. Sleduje se také kvalita lektorů, to, jak jsou zastoupeni akademičtí pracovníci vs. odborníci z praxe, zda je jich dostatečný počet a jak se tito vzdělávají – mezinárodní konference, workshopy, publikační činnost atd.

3.12.1 Institucionální audit

Tým auditorů z Agentury pro zajišťování kvality vysokého školství navštívil Queen Mary, University of London v listopadu 2004 k provedení institucionálního auditu. Cílem auditu bylo poskytnout veřejnosti informace o akademické kvalitě a akademických standardech, které škola nabízí. K získání potřebných informací tým přečetl celou řadu dokumentů týkajících se způsobu řízení kvality akademických programů. Členové týmu se také setkali se zaměstnanci a současnými studenty. V rámci institucionálního auditu byly posuzovány jak akademické standardy tak kvalita jednotlivých studijních programů a vyučovaných předmětů. [INSTITUTIONAL AUDIT, 2004]

Cílem auditu bylo zjistit, že univerzita poskytuje vysokoškolské vzdělání, tituly a kvalifikace přijatelné kvality odpovídající akademickým standardům a také vykonává své pravomoci udělování titulů řádným způsobem.

Hlavní kroky institucionálního auditu [INSTITUTIONAL AUDIT, 2004]

- předběžná návštěva QAA devět měsíců před auditem,
- sebehodnotící dokument předložený institucí čtyři měsíce před auditem,
- písemná zpráva představitele studentské organizace, pokud se tak sama rozhodne učinit a to čtyři měsíce před auditem,
- podrobná instruktáž návštěvy instituce auditorským týmem pět týdnů před auditem,

- návštěva spojená s auditem, která trvá pět dnů,
- zveřejnění zprávy o auditu 20 týdnů po návštěvě auditorského týmu.

S cílem získat podklady pro svá rozhodnutí provádí auditorský tým řadu činností jako např.:

- přezkoumání instituce vlastními interními postupy a analýzu příslušných dokumentů, jako jsou předpisy, politická prohlášení, kodexy chování, publikace a zápisy z příslušných jednání, stejně jako sebehodnotící zpráva,
- přezkoumání písemné zprávy ze strany studentů,
- analýza ústních výpovědí příslušných pracovníků,
- rozhovory se studenty o svých zkušenostech,
- prozkoumání, jak instituce používá tzv. Akademické infrastruktury – soubor národně dohodnutých referenčních dokumentů.

Auditorský tým také shromažďuje informace o způsobu vnitřního zajišťování kvality procesů. Tyto průzkumy se mohou zaměřit na konkrétní vzdělávací program nebo programy nabízené na této instituci. Kromě toho se může auditorský tým zaměřit na konkrétní oblast týkající se řízení norem kvality - tzv. tematické šetření.

Výsledná hodnocení auditorského týmu na QMUL:

Univerzita zabezpečuje spolehlivé postupy systému řízení kvality v rámci nabízených akademických programů a náležitých norem, které taktéž naznačují pozitivní budoucí rozvoj v této oblasti.

Auditorský tým určil tyto oblasti dobré praxe: [INSTITUTIONAL AUDIT, 2004]

- jasný a komplexní způsob prezentace systému řízení kvality prostřednictvím příručky kvality,
- účast studentů na procesu interního hodnocení,
- dobrá strategická role v oblasti vzdělávání a rozvoje zaměstnanců s cílem zvyšování kvality výuky a vzdělávání v rámci instituce,
- získání ocenění za vynikající výkony v učení a zejména procesu přijímání nominací z tzv. spojeného výborů zaměstnanců a studentů,

- systémy pro zabezpečování kvality a otázky spojené s poskytováním distančního vzdělávání Katedrou elektroniky.

Doporučení pro další činnost

Auditorský tým rovněž doporučuje, aby vysoká škola zvážila další kroky v řadě oblastí tak, aby byl zachován systém řízení kvality na instituci.

Tým doporučuje univerzitě, aby: [INSTITUTIONAL AUDIT, 2004]

- sledovala účinnost nedávno zavedené Metody pro klasifikaci dosažených stupňů vzdělání,
- přezkoumala prostředky k efektivnímu zaznamenávání výročních zpráv,
- zajistila dosažení řádné úrovně kvalifikace vzhledem k výsledkům studia, která by byla rozvíjena a dále využita na všech úrovních vyučovaných programů.

Bylo by žádoucí, aby vysoká škola: [INSTITUTIONAL AUDIT, 2004]

- uvažovala o opatřeních pro zajištění kvality jednotlivých programů v oblasti spolupráce a zejména praxe,
- přezkoumala systém včasnosti zpětné vazby od studentů,
- zvážila, zda více standardizované názvosloví systému kvality by nepomohlo při účinném šíření dalších správných postupů,
- přezkoumala opatření pro přístup studentů k intranetu.

3.12.2 Tvorba a revize akademických studijních programů

Všechny návrhy na rozvoj nových studijních programů nebo změny již dříve schválených programů jsou důkladně prověřovány přímo na akademické půdě. Tato kontrola by měla zajistit, aby každý studijního program nabízený QMUL byl navržen tak, aby dosahoval co nejvyšší akademické kvality a nabídl studentům co nejlepší možnosti výuky.

Schválení nového studijního programu probíhá ve dvou fázích – obrázek 8. První část se skládá ze sestavení prvotního plánu programu, v druhé části následuje schválení předloženého podrobného akademického obsahu nového programu. Návrhy mohou vzniknout z iniciativy jednoho nebo skupiny zaměstnanců, či kolektivního rozhodnutí schůze zaměstnanců nebo výboru. Návrhy musí vycházet z kontextu ročního plánu oddělení a musí respektovat poslání univerzity a její strategický plán. [QUALITY ASSURANCE HANDBOOK, 2008]

Postup pro schválení nového programu - část 1

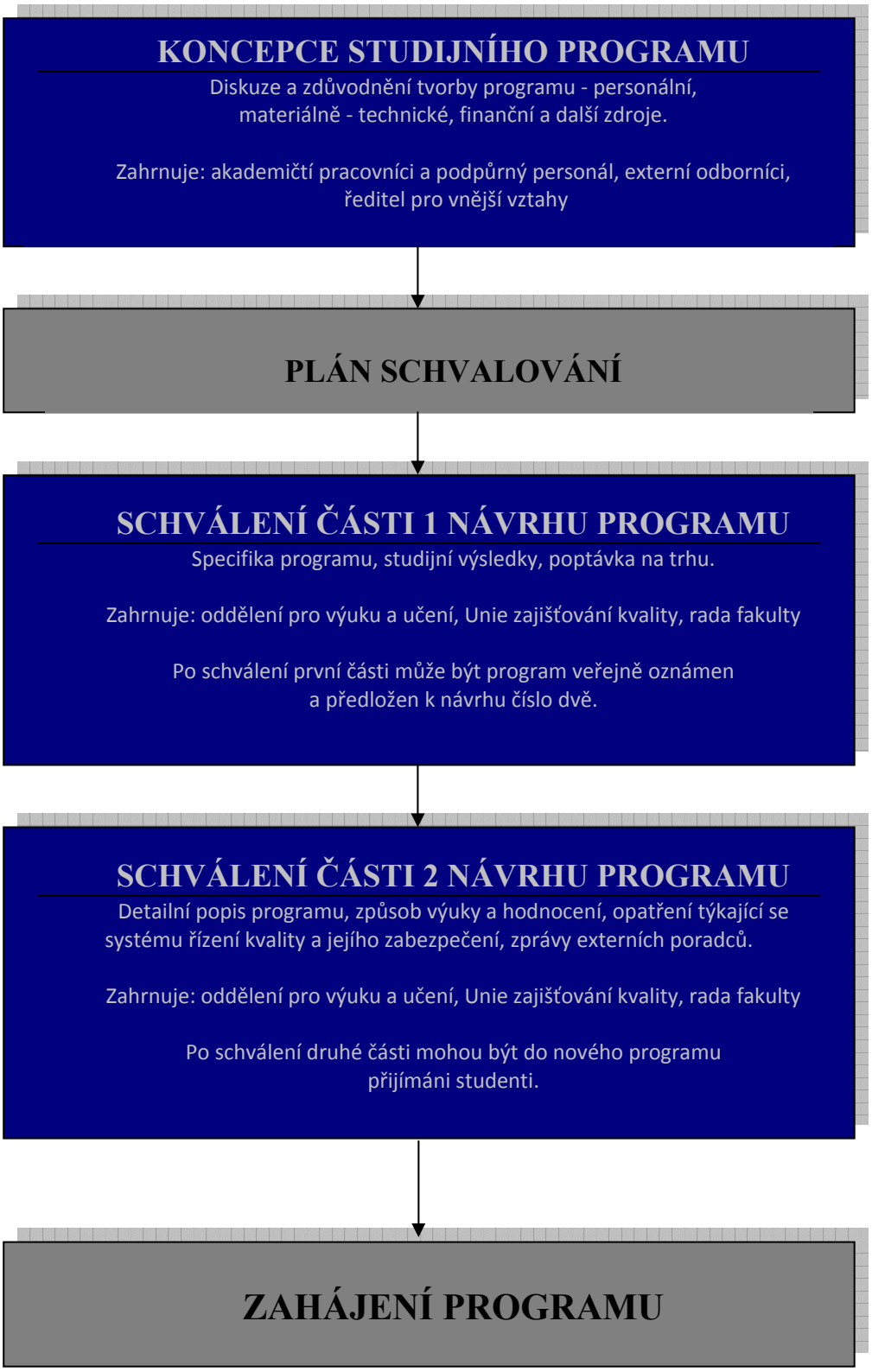
Po projednání v rámci oddělení musí iniciátor návrhu zkompletovat formulář pro návrh programu tzv. Programme proposal form: Part one – viz Příloha č.V této práce. Programový návrh musí mít podporu příslušného oddělení a měl by být schválen na poradě zaměstnanců předtím než je postoupen vedoucímu. Návrhy, které zahrnují více než jedno oddělení, vyžadují podpis všech zúčastněných vedoucích úseku. Dokončený návrh formuláře by měl být předán v první řadě na Oddělení pro zabezpečování kvality (*Quality Assurance Unit*). Útvaru zabezpečování kvality zařídí postoupení vyplněného návrhu formuláře na radu fakulty a celoškolskou radu. Návrhy, které zahrnují více než jednu fakultu, musí být schváleny všemi příslušnými orgány. Výbor pro zvyšování kvality (*Quality Enhancement Committee*) je informován o všech částech návrhu prostřednictvím Oddělení zabezpečování kvality.

Návrh je schválen tehdy, pokud byl schválen fakultní a školskou radou a všechny okolnosti a důsledky vzniku studijního programu byly vyřešeny. Podpis vedoucího oddělení je brán jako potvrzení toho, že potřebné finanční zdroje jsou konzultovány s příslušnými sektorovými vedoucími.

Postup pro schválení nového programu - část 2

Druhá část návrhu nového programu by měla být vypracována iniciátorem návrhu následně po části jedna, kdy byl návrh schválen fakultní a školskou radou. Formát a obsah by se měl řídit pokyny uvedenými v poznámkách formuláře Programme proposal form: Part two - viz Příloha č.VI této práce. Podrobná specifikace programu jsou také vyžadována na základě informací uvedených ve formuláři. [QUALITY ASSURANCE HANDBOOK, 2008]

Podání musí obsahovat písemné vyjádření externích odborníků v oblasti návrhu programu. V případě odborného programu může být rovněž vhodné nechat prohlášení učinit významného zaměstnavatele nebo profesní organizaci. Externí poradce je obvykle osloven vedoucím oddělením odpovědným za návrh. Návrh podání včetně specifikace programu a připomínek externího poradce by měl být předán Útvaru zabezpečování kvality, který předá podklady fakultní a školské radě. Tato může požádat o další informace nebo vrátit tento návrh zpět iniciátorovi programu. Jakmile byla druhá část návrhu odsouhlasena fakultní i školskou radou je program oficiálně schválen pro první příjem studentů.



Obrázek 8: Tvorba a schvalování nových akademických programů
[QUALITY ASSURANCE HANDBOOK, 2008]

3.12.3 Interní přezkoumání

Interní audit je klíčovou součástí systému řízení kvality jednotlivých oddělení na univerzitě. Za normálních okolností je prováděn v šestiletém cyklu. Pokud však nastanou zásadní změny týkající se kvality a standardů na oddělení, může být prováděn i častěji. Záměrem je vytvoření systémů průhledné komunikace a zajištění volného toku informací. Přezkoumání provádí komise vedoucích pracovníků ve spolupráci s celou katedrou za účelem podpory a rozvoje příkladů dobré praxe.

Cílem Interního auditu je:

- zhodnotit působnost oddělení a jejich procesů v oblasti řízení akademické kvality a dosažených standardů,
- zhodnotit úspěch oddělení při dosahování svých cílů,
- upřesnit plány oddělení do budoucna,
- ocenit šíření osvědčených postupů,
- poskytovat veřejnosti informace o kvalitě a standardech jednotlivých oddělení.

3.13 Komparativní analýza britského a českého systémů řízení kvality na VŠ

3.13.1 Východiska pro posuzování kvality

Velká Británie

Při hodnocení kvality je využíváno souboru národně dohodnutých postupů, aby posuzovaly standardy a kvalitu vysokoškolských institucí. Výsledky jsou zveřejněny prostřednictvím QAA a sestávají z:

- Rámcový program kvalifikací ve vysokoškolském vzdělání (*The framework for higher education qualifications in England, Wales and Northern Ireland - FHEQ)*, které zahrnuje popisy jednotlivých VŠ kvalifikací.

- Zásady pro zajištění akademické kvality a norem v oblasti vysokoškolského vzdělávání (*The Code of practice for the assurance of academic quality and standards in higher education*).

- Předmětná měřítka hodnocení (*Subject Benchmark Statement*), která charakterizují atributy získaných titulů v jednotlivých programech.

- Pokyny pro přípravu specifikací studijních programů, které zahrnují popis toho, co je studentům nabízeno. Zdůrazňují získané znalosti, dovednosti a vlastnosti studenta po dokončení programu. Poskytují také informace o vyučovacích a hodnotících metodách s odkazem na FHEQ.

Česká Republika

Postupy schvalování, sledování a periodického hodnocení studijních programů částečně vyplývají ze Zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a postupů akreditace.

Základní koncepce pojetí kvality a odpovědnost za její zajišťování předkládá Dlouhodobý záměr vzdělávací, vědecké, výzkumné, umělecké a další tvůrčí činnosti.

3.13.2 Procesy a nástroje k zajištění a zvýšení kvality

Velká Británie

Všechny univerzity jsou zodpovědné za standardy a kvalitu svých akademických programů. Každá z nich má své vlastní interní postupy pro dosažení vhodných norem a systém zajištění a zvýšení kvality. Odpovědnost za standardy a kvalitu je řešena prostřednictvím:

- hodnocení studentů;
- postupy pro navrhování, schvalování, sledování a hodnocení programů.

Každá vysoká škola jmenuje také externí posuzovatele, které tvoří skupina akademických odborníků z jiných institucí, nebo z oblasti příslušné odborné praxe. Poskytují nestranné rady o výkonu ve vztahu k jednotlivým programům.

Další důležité procesy hodnocení tvoří Institucionální audit a Interní přezkoumání.

Česká Republika

Mezi nejdůležitější procedury vnějšího hodnocení kvality patří v ČR akreditace studijních programů, která se týká všech stupňů programů uskutečňovaných všemi typy vysokých škol. Systém vnitřní evaluace kvality není v České republice upraven žádným právním dokumentem, vysoké školy tak mají vlastní volbu v postupech hodnocení a využití jejich výsledků stejně jako v míře jejich zveřejňování. Využité metody tak v praxi tvoří především: dotazníková šetření, sebehodnotící zprávy, interní audity, vyhodnocení silných a slabých stránek, analýzy procesů, údaje o růstu organizace ad.

3.13.3 Hodnotící orgány

Velká Británie

Nezávislé externí hodnocení každé univerzitě zajišťuje Agentura pro vysoké školství, jménem HEFCE, která své zprávy pravidelně uveřejňuje. Agentura chrání veřejné zájmy při vytváření standardů pro vysokoškolské vzdělávání a příslušných kvalifikací a podporuje stálé zlepšování v oblasti řízení kvality vysokého školství. Provádí hodnocení jednotlivých vysokoškolských institucí. V Anglii a Severním Irsku je tento proces známý jako institucionální audit. Podobně působí agentura ve Skotsku a Walesu, kde jsou vykonávané procesy organizačně odděleny.

Česká Republika

Standardy pro posuzování žádostí o akreditaci, případně o rozšíření akreditace nebo prodloužení doby její platnosti zpracovává Akreditační komise. Ta je také orgánem, který provádí hodnocení kvality vysokých škol a jejich akreditovaných činností s následným zveřejněním výsledků. Akreditační komise má 21 členů, které jmenuje vláda České republiky. [AKREDITAČNÍ KOMISE ČR, 2010]

3.13.4 Metody SMK

Pro hodnocení kvality činností je jak v českém tak britském prostředí využíváno mnoha systematických metod jako podklad pro ucelený SMK. Následující tabulka 15 uvádí souhrn využívaných technik včetně oblastí, které se ve sledovaných zemích liší. Vybrané metody jsou využívány v obou prostředích různě a závisí na jednotlivých institucích za jakým účelem byly sestaveny.

Potenciál pro změnu v českém systému nabízí oblasti Rozvojového partnerství se školami, Externí hodnocení odborníků, Doporučené postupy příkladů dobré praxe a Opatření k řešení stížností. Tyto systémy jsou ve Velké Británii koncepčně využívány a vykazují velký přínos. O jejich pozitivním dopadu svědčí také kvalita vysokoškolských vzdělávacích programů, která je velmi vysoká, pouze menšina programů je zařazena mezi neúspěšné nebo mezi ty, jež vyžadují zdokonalení. Vyzdvihuje také efekt spočívající v podpoře rozvoje komplexnějších a pečlivějších procesů vnitřní kvality na vysokých školách.

Tabulka 15: Porovnání aplikací systému řízení kvality na vysokých školách ve Velké Británii a v České Republice

	Britský systém	**Český systém**
ISO standardizace	ANO	ANO
EFQM Model Excelence	ANO	ANO
Benchmarking	ANO	ANO
Interní audity	ANO	ANO
SWOT analýzy	ANO	ANO
FMEA	ANO	ANO
Rozvojové partnerství se školami	ANO	NE
Externí hodnocení odborníků	ANO	NE
Doporučené postupy příkladů dobré praxe	ANO	NE
Opatření k řešení stížností	ANO	NE
Dotazníková šetření spokojenosti	ANO	ANO
Hodnocení studijních výsledků	ANO	ANO
Sebehodnocení	ANO	ANO
Cena kvality	ANO	ANO
Zpětná vazba absolventů	ANO	ANO

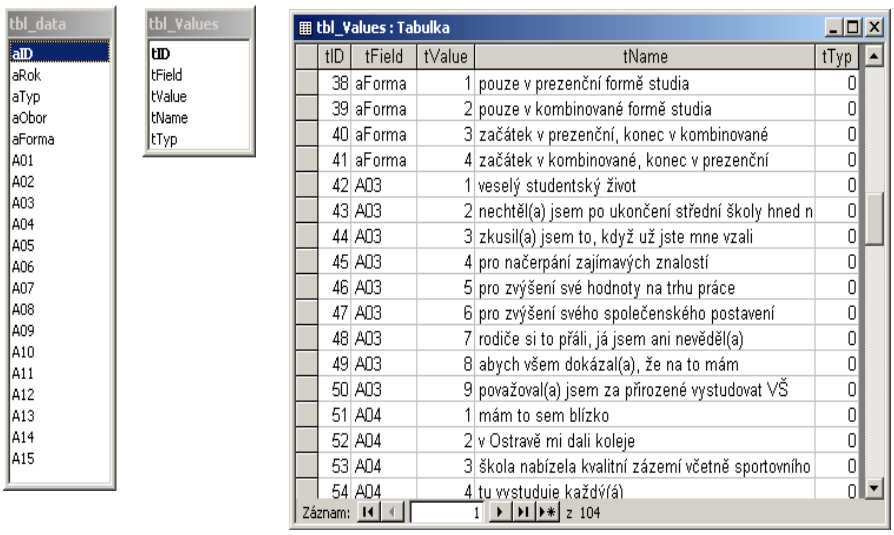
4 Systém nástrojů pro zpracovávání informací

4.1 Databázová podpora pro sběr výsledků dotazníků

FS VŠB-TUO provádí několik různých dotazníkových šetření, které se pravidelně opakují, v této souvislosti se ukázalo jako vhodné vytvořit systém pro sběr, uchovávání, vyhledávání a zpracovávání informací za účelem jejich poskytování.

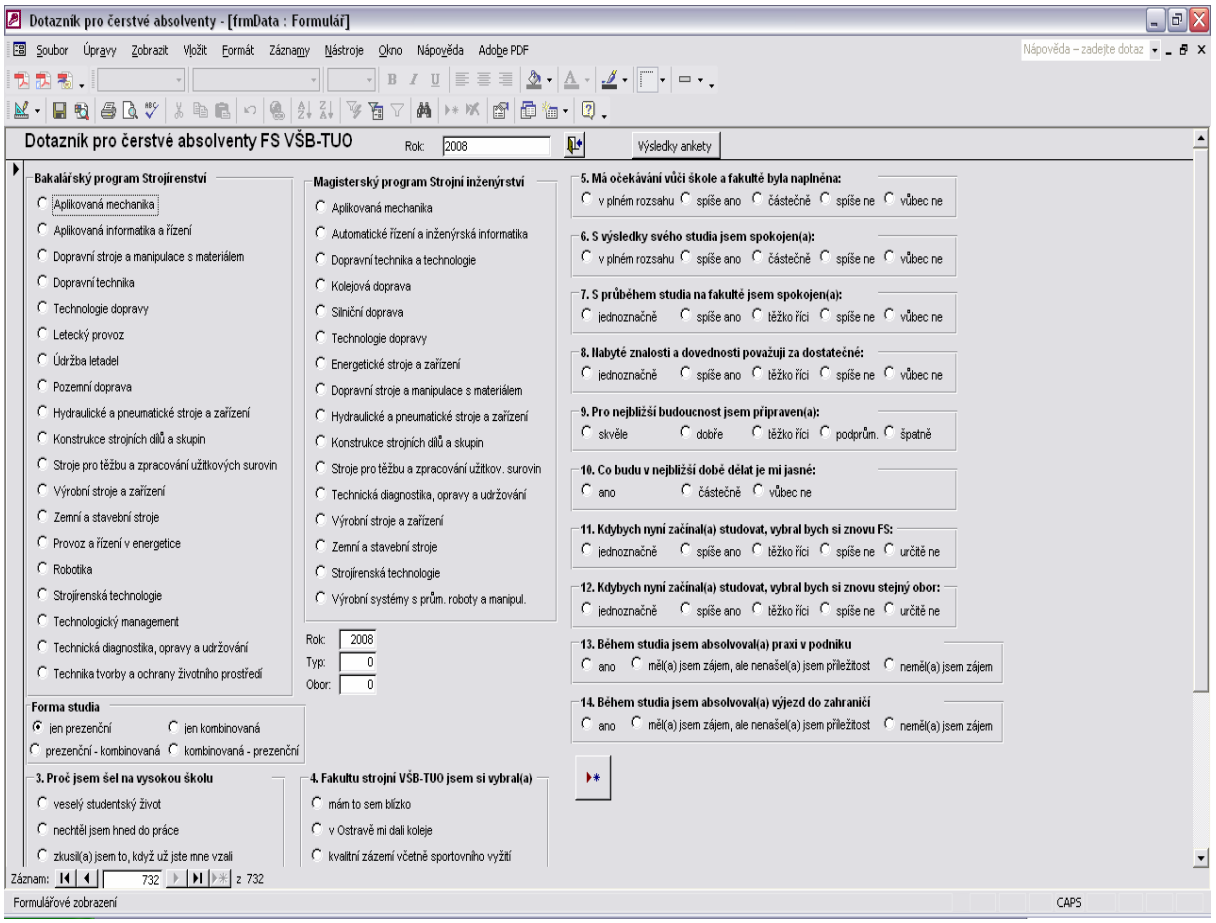
Dříve se data nejprve ručně zaznamenávala na stanovené formuláře, dále se přepisovala na vhodné médium, následovalo primární a sekundární zpracování, výsledkem byly vytištěné výstupní sestavy. Celková doba tohoto zpracování byla poměrně dlouhá, proto nebylo možno tímto způsobem vyhodnocovat dynamické děje. V důsledku toho byla vytvořena databázová podpora pro sběr výsledků dotazníků ve variabilní podobě, umožňující snadnou realizaci sběru dat různých dotazníků v prostředí databáze MS-Access. Obrázek 9 ukazuje jednoduchou datovou strukturu s tabulkou dat dotazníku a pomocnou tabulkou jednotlivých přípustných hodnot vázaných na konkrétní položky dotazníku. Obrázek současně ukazuje příklad těchto hodnot, které mohou být použity jako zdroj objektu pro výběr vhodné hodnoty ve formuláři.

Ze zkušeností z hromadného zpracování dat ale víme, že výběr hodnot ze seznamů není efektivní a vyžaduje příliš mnoho úkonů. Obrázek 10 ukazuje příklad formuláře, vytvořeného pro vkládání dat dotazníku čerstvých absolventů, zpracovaný tak, aby ho obsluha mohla co nejefektivněji vyplňovat jen s pomocí klávesnice, viz např. vložení tlačítka pro přechod na další záznam.



tID	tField	tValue	tName	tTyp
38	aForma	1	pouze v prezenční formě studia	0
39	aForma	2	pouze v kombinované formě studia	0
40	aForma	3	začátek v prezenční, konec v kombinované	0
41	aForma	4	začátek v kombinované, konec v prezenční	0
42	A03	1	veselý studentský život	0
43	A03	2	nechtěl(a) jsem po ukončení střední školy hned n	0
44	A03	3	zkusil(a) jsem to, když už jste mne vzali	0
45	A03	4	pro načerpání zajímavých znalostí	0
46	A03	5	pro zvýšení své hodnoty na trhu práce	0
47	A03	6	pro zvýšení svého společenského postavení	0
48	A03	7	rodiče si to přáli, já jsem ani nevěděl(a)	0
49	A03	8	abych všem dokázal(a), že na to mám	0
50	A03	9	považoval(a) jsem za přirozené vystudovat VŠ	0
51	A04	1	mám to sem blízko	0
52	A04	2	v Ostravě mi dali koleje	0
53	A04	3	škola nabízela kvalitní zázemí včetně sportovního	0
54	A04	4	tu vystuduje každý(á)	0

Obrázek 9: Datová struktura databázového systému pro zpracování dotazníků



Obrázek 10: Příklad formuláře pro vložení dat dotazníku pro čerstvé absolventy

4.2 Tabulkový procesor MS Excel při zpracování dat

Základní zpracování dat bylo provedeno přímo v databázi - obrázek 11. Její podpora tvorby grafů, ale není tak dobrá jako např. v prostředí MS-Excel, proto jsem data k závěrečnému zpracování exportovala do prostředí tabulkového kalkulátoru, který nabízí celou řadu funkcí, od grafického znázornění dat viz graf 16, snadné editace dat, zejména pro kopírování, přesun a rušení buněk, sloupců nebo řádků až po řešení implicitních rovnic, různých typů analýz, základních databázových funkcí a v neposlední řadě také programovací jazyky nebo jazyky maker, které umožňují automatizovat často se opakující funkce.

Údaje znázorněné v grafu uvádím v relativním počtu, tedy v přepočtu na počty studentů v daném oboru. Absolutní hodnoty získaných odpovědí by mohli být zavádějící vzhledem k odlišnému počtu studentů na jednotlivých oborech.

rptResults : Sestava

Výsledky ankety pro absolventy Fakulty strojní VŠB-TU Ostrava, rok 2006

Počet respondentů podle typu a formy studia

Typ studia:	Forma studia:	Počet:
Bakalářský program Strojírenství	pouze v prezenční formě studia	140
Bakalářský program Strojírenství	pouze v kombinované formě studia	11
Bakalářský program Strojírenství	začátek v prezenční, konec v kombinované	2
Celkem za Bakalářský program Strojírenství		*153*
Typ studia:	Forma studia:	Počet:
Magisterský program Strojní inženýrství	pouze v prezenční formě studia	96
Magisterský program Strojní inženýrství	pouze v kombinované formě studia	7
Magisterský program Strojní inženýrství	začátek v prezenční, konec v kombinované	9
Celkem za Magisterský program Strojní inženýrství		*112*
Celkem		**265**

Počet respondentů podle typu a oboru studia

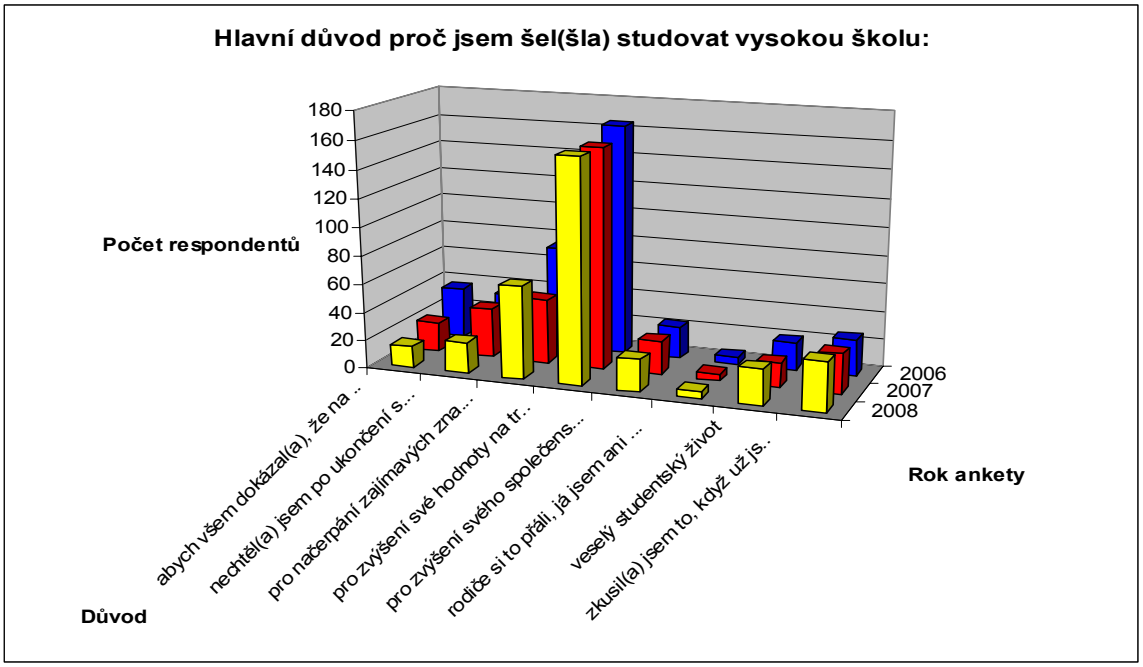
Bakalářský studijní program

Obor:	Počet:
Aplikovaná informatika a řízení	9
Aplikovaná mechanika	6
Dopravní stroje a manipulace s materiálem	7
Dopravní technika	11
Hydraulické a pneumatické stroje a zařízení	9
Konstrukce strojních dílů a skupin	9
Letecký provoz	1
Pozemní doprava	4
Provoz a řízení v energetice	12
Robotika	6
Strojírenská technologie	37
Technická diagnostika, opravy a udržování	5
Technika tvorby a ochrany životního prostředí	11
Technologický management	7
Technologie dopravy	8
Výrobní stroje a zařízení	8
Zemní a stavební stroje	3
Celkem	**153**

Magisterský studijní program

Obor:	Počet:
Aplikovaná mechanika	6
Automatické řízení a inženýrská informatika	5
Dopravní stroje a manipulace s materiálem	5
Dopravní technika a technologie	1
Energetické stroje a zařízení	23
Hydraulické a pneumatické stroje a zařízení	3
Kolejová doprava	3
Konstrukce strojních dílů a skupin	6
Silniční doprava	9
Strojírenská technologie	23
Technická diagnostika, opravy a udržování	6
Technologie dopravy	5
Výrobní stroje a zařízení	11
Výrobní systémy s prům. roboty a manipul.	5
Zemní a stavební stroje	1
Celkem	**112**

Obrázek 11: Příklad zpracovaných výsledků v prostředí databáze

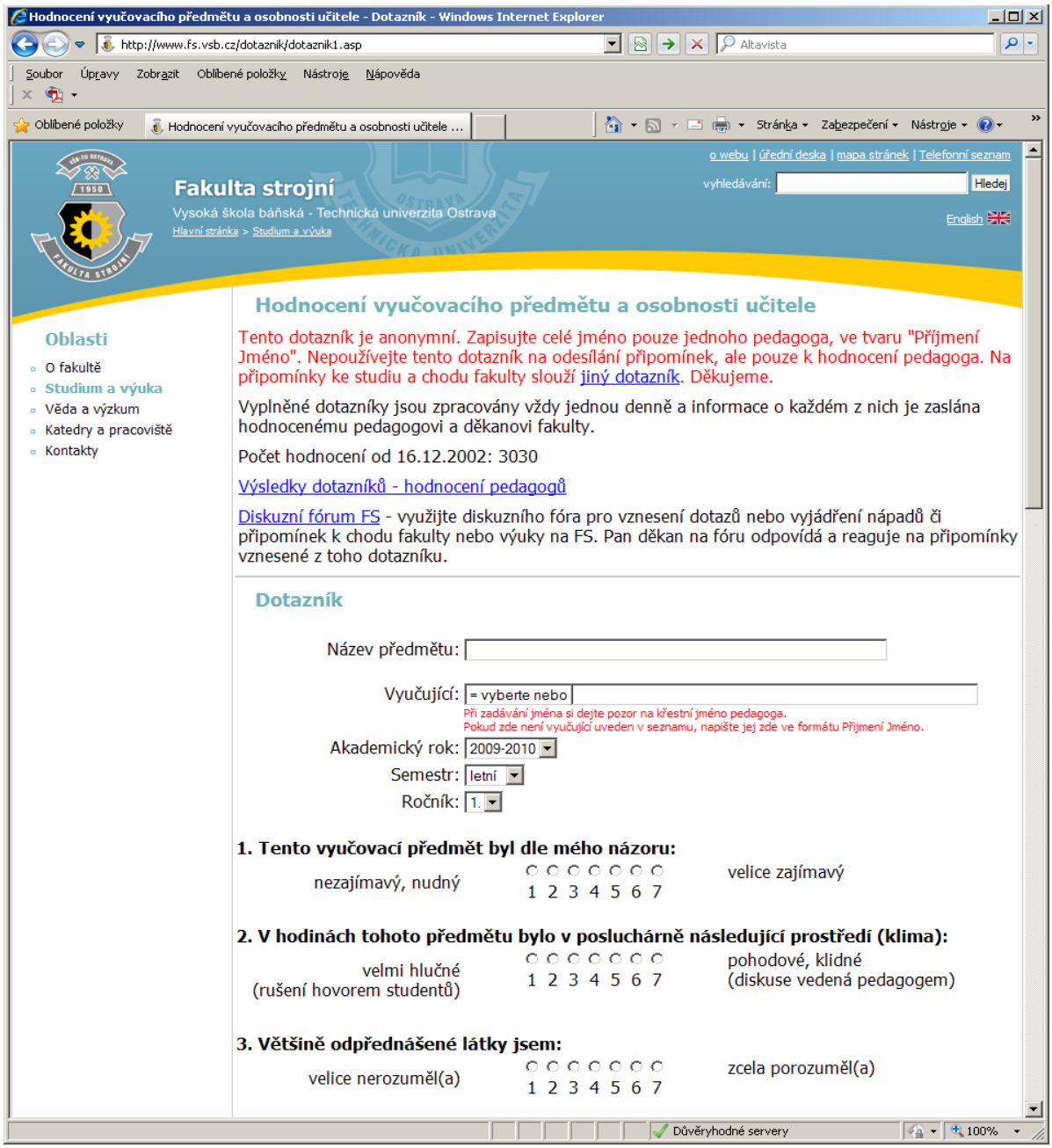


Graf 16: Příklad grafického zpracování výsledků z dotazníku

4.3 Webová podpora při zpracování informací

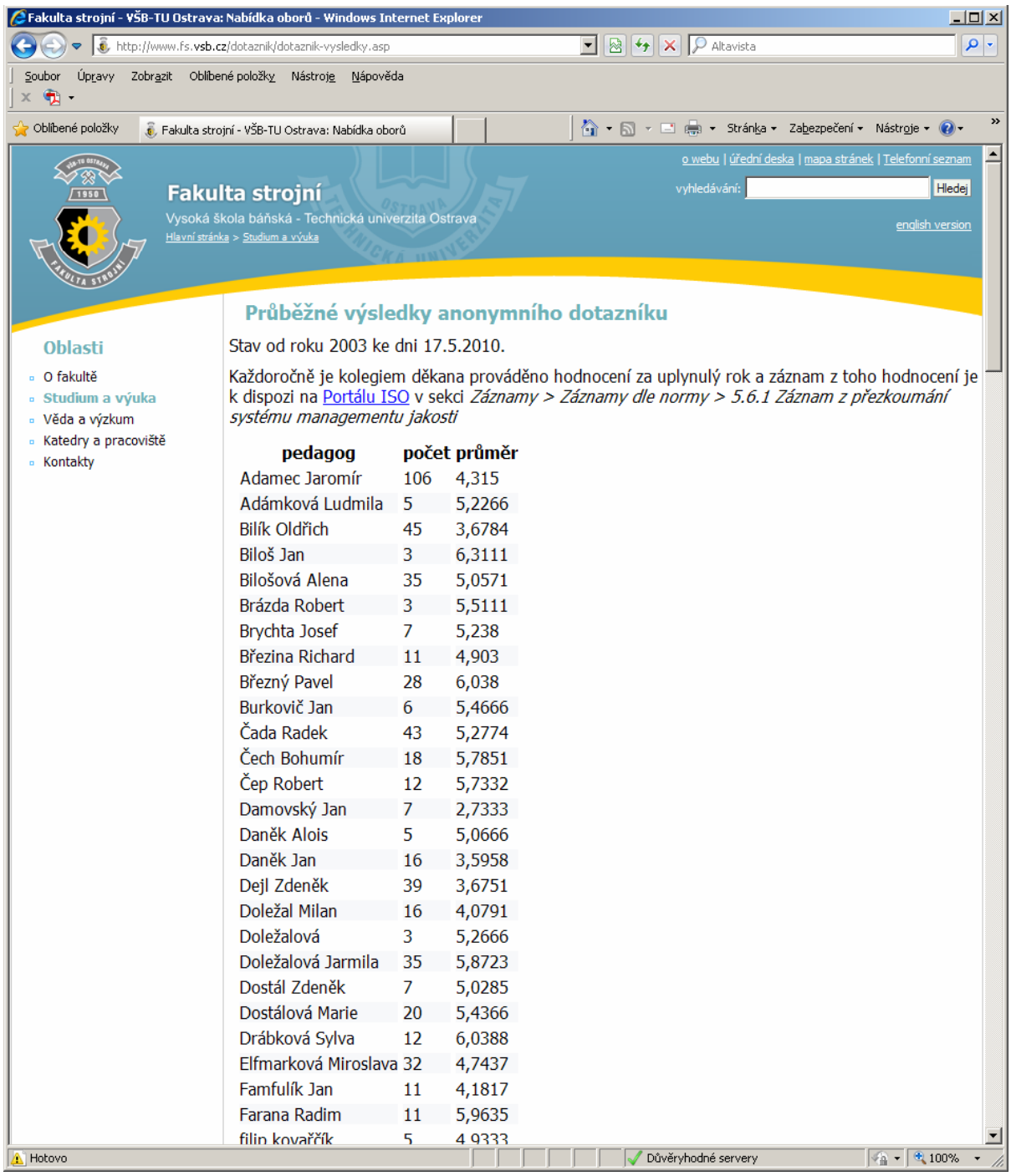
Při hodnocení kvality potřebujeme zpravidla znát názory, postoje a návrhy cílové skupiny respondentů. Proto využíváme hojně metody dotazování. V současné době je využíván především elektronický způsob získávání dat, který vykazuje také vyšší návratnost než dotazování písemné.

Na FS VŠB-TUO byl původně prezentován Dotazník hodnocení vyučovacího předmětu a osobnosti pedagoga prostřednictvím formuláře na webu fakulty. Anonymní šetření umožňovalo hodnocení vybraného předmětu a příslušného vyučujícího – obrázek 12.



Obrázek 12: Dotazník hodnocení vyučovacího předmětu a osobnosti pedagoga

Průběžné výsledky hodnocení pak byly zveřejněny prostřednictvím webového rozhraní s parametry počtu hlasujících a průměru hodnocení. Tento způsob zpracování informací měl jisté nedostatky. Systém nebyl aktualizován vzhledem k měnícímu se obsazení pedagogů, taktéž některá pole byla automaticky zatržena, jako např. první osoba v seznamu pedagogů a vznikla tak mylná informace o počtu hodnocení, viz obrázek 13.

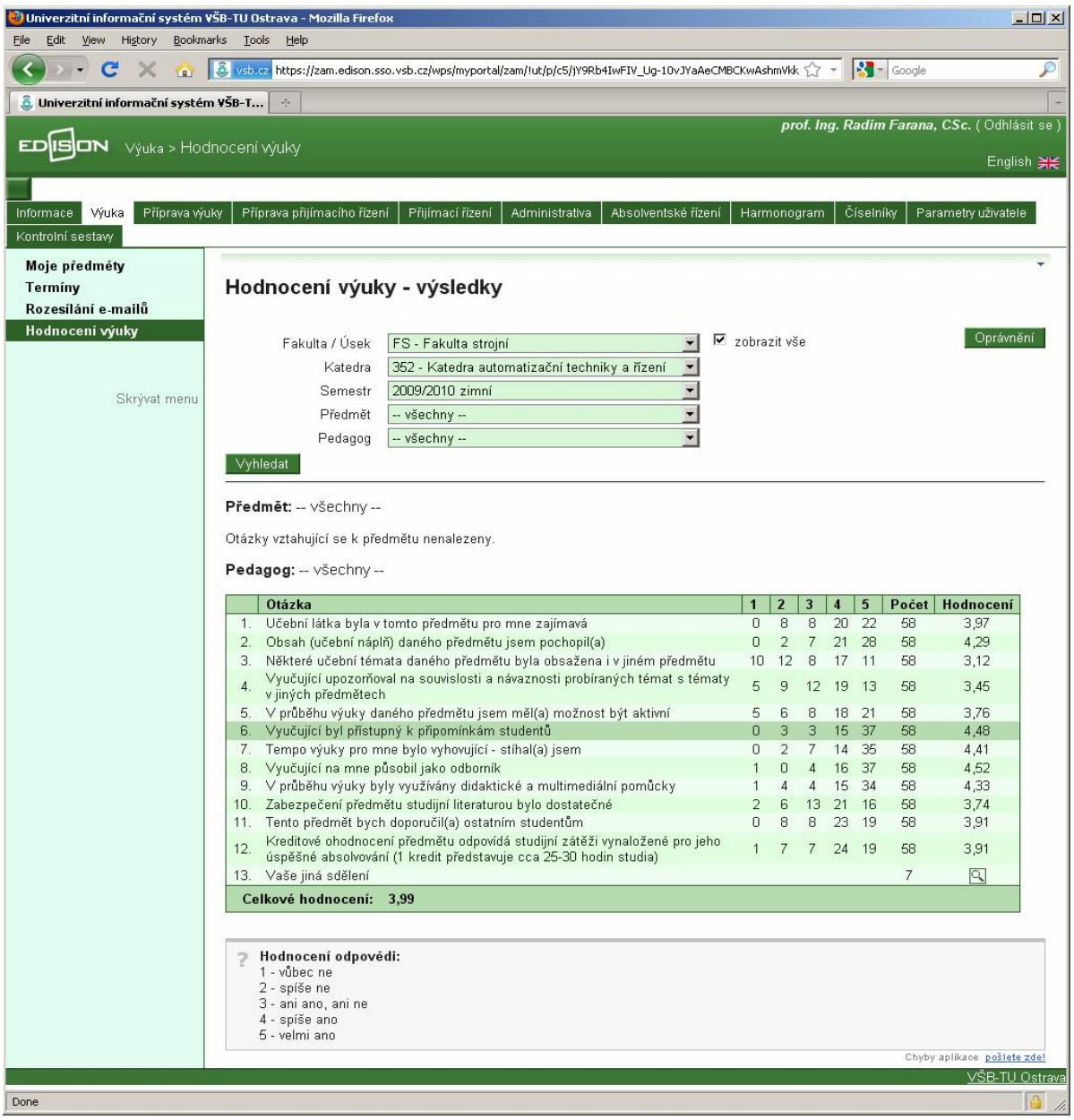


pedagog	počet	průměr
Adamec Jaromír	106	4,315
Adámková Ludmila	5	5,2266
Bilík Oldřich	45	3,6784
Biloš Jan	3	6,3111
Bilošová Alena	35	5,0571
Brázda Robert	3	5,5111
Brychta Josef	7	5,238
Březina Richard	11	4,903
Březný Pavel	28	6,038
Burkovič Jan	6	5,4666
Čada Radek	43	5,2774
Čech Bohumír	18	5,7851
Čep Robert	12	5,7332
Damovský Jan	7	2,7333
Daněk Alois	5	5,0666
Daněk Jan	16	3,5958
Dejl Zdeněk	39	3,6751
Doležal Milan	16	4,0791
Doležalová	3	5,2666
Doležalová Jarmila	35	5,8723
Dostál Zdeněk	7	5,0285
Dostálová Marie	20	5,4366
Drábková Sylva	12	6,0388
Elfmarková Miroslava	32	4,7437
Famfulík Jan	11	4,1817
Farana Radim	11	5,9635
filip kovařčík	5	4,9333

Obrázek 13: Průběžné výsledky dotazníků pro hodnocení výuky pedagogů

Dotazník pro hodnocení výuky pedagogů je od dubna 2010 možné vyplnit prostřednictvím celouniverzitního informačního systému Edison. Hodnocení výuky pedagoga je anonymní a pedagogovi systém neumožňuje vidět informace o studentovi, který hodnocení provedl. Po přístupu k formuláři se nabídnou předměty v semestru, pro který je hodnocení otevřeno.

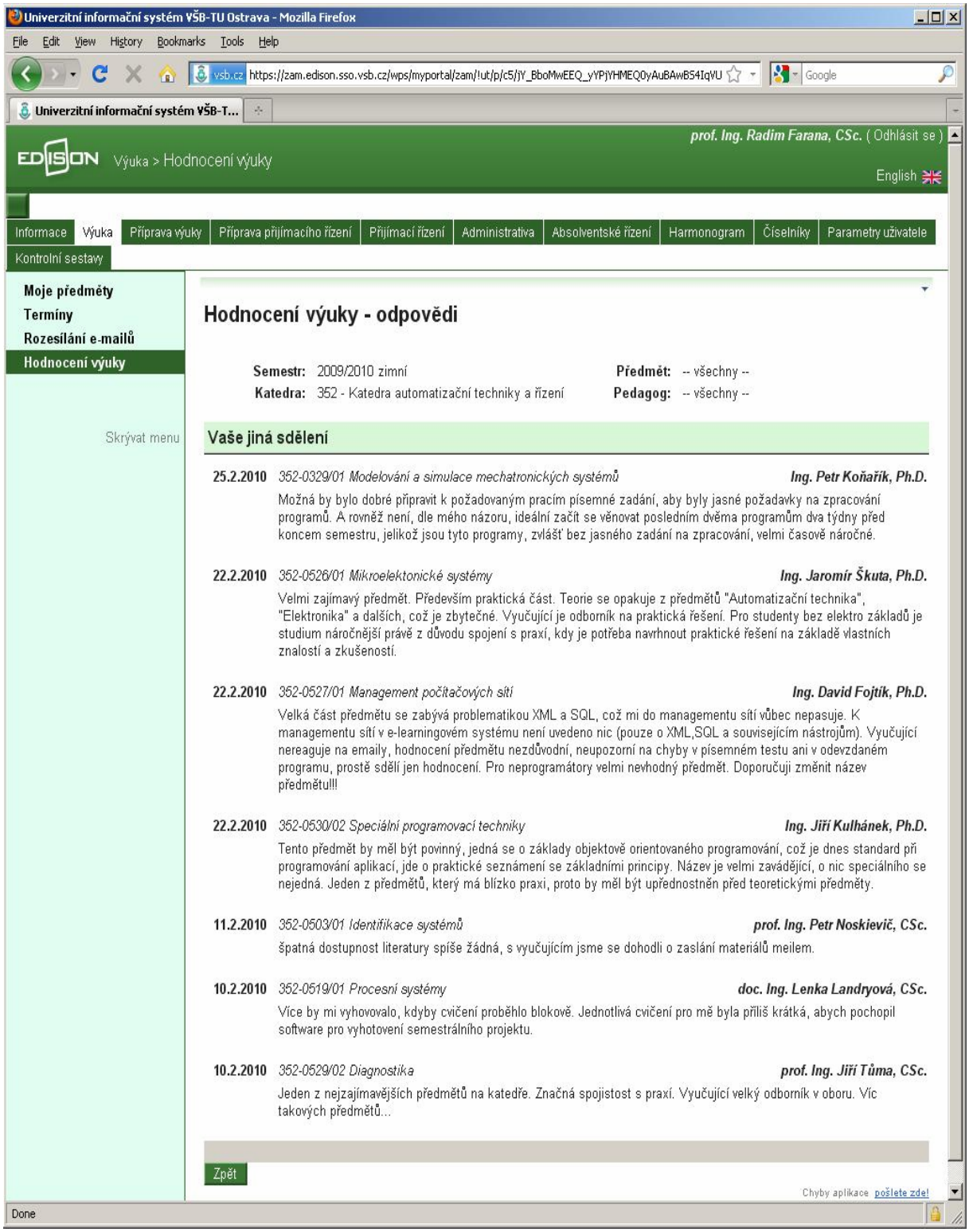
Systém taktéž zaznamenává počty respondentů i výsledky jejich hodnocení, příklad zpracování výsledků za Katedru automatizační techniky a řízení uvádí obrázek 14.



	Otázka	1	2	3	4	5	Počet	Hodnocení
1.	Učební látka byla v tomto předmětu pro mne zajímavá	0	8	8	20	22	58	3,97
2.	Obsah (učební náplň) daného předmětu jsem pochopil(a)	0	2	7	21	28	58	4,29
3.	Některé učební témata daného předmětu byla obsažena i v jiném předmětu	10	12	8	17	11	58	3,12
4.	Vyučující upozorňoval na souvislosti a návaznosti probíraných témat s tématy v jiných předmětech	5	9	12	19	13	58	3,45
5.	V průběhu výuky daného předmětu jsem měl(a) možnost být aktivní	5	6	8	18	21	58	3,76
6.	Vyučující byl přístupný k připomínkám studentů	0	3	3	15	37	58	4,48
7.	Tempo výuky pro mne bylo vyhovující - stíhal(a) jsem	0	2	7	14	35	58	4,41
8.	Vyučující na mne působil jako odborník	1	0	4	16	37	58	4,52
9.	V průběhu výuky byly využívány didaktické a multimediální pomůcky	1	4	4	15	34	58	4,33
10.	Zabezpečení předmětu studijní literaturou bylo dostatečné	2	6	13	21	16	58	3,74
11.	Tento předmět bych doporučil(a) ostatním studentům	0	8	8	23	19	58	3,91
12.	Kreditové ohodnocení předmětu odpovídá studijní zátěži vynaložené pro jeho úspěšné absolvování (1 kredit představuje cca 25-30 hodin studia)	1	7	7	24	19	58	3,91
13.	Vaše jiná sdělení						7	
	Celkové hodnocení: 3,99							

Obrázek 14: Zpracování výsledků dotazníků pro hodnocení výuky pedagogů

Systém umožňuje zobrazit jiná sdělení týkající se hodnocení jednotlivých pedagogů, které je taktéž anonymní, jak je patrné z obrázku 15 uvedeného níže.



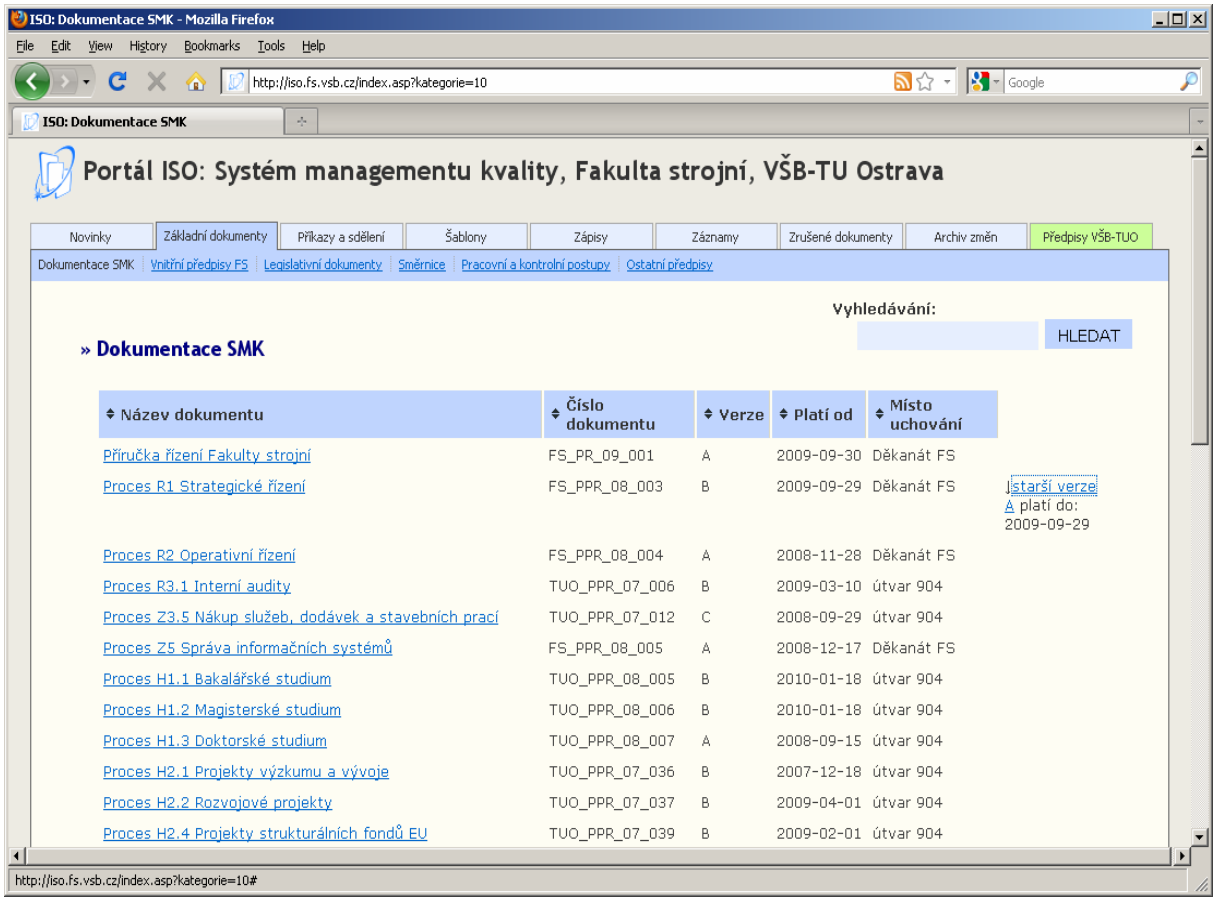
Obrázek 15: Zpracování výsledků dotazníků pro hodnocení výuky pedagogů - jiná sdělení

4.3.1 Specializovaný portál ISO FS

Na FS VŠB-TUO je dlouhodobě využíván webový portál pro prezentaci důležitých informací SMK jak pro veřejnost, tak pro interní potřebu fakulty (intranet), v roce 2005 byl vytvořen specializovaný portál ISO FS zaměřený na prezentaci řízených dokumentů a záznamů, ale také prezentací a podkladů k jednáním a zápisů z nich - obrázek 16.

Portál slouží jako nástroj pro uskladnění elektronické dokumentace na fakultě strojní, její zatřídění do tématických kategorií a nabízí uživatelsky přístupnou službu prostřednictvím webového prohlížeče pro rychlé nalezení požadovaných informací na jednom místě. Jednotný přístup k informacím a možnost kombinace různých způsobů vyhledávání zkracují dobu nutnou pro získávání informací na minimum a přináší úsporu času. [SMUTNÝ, 2006]

Soubory dokumentace mají nejčastěji podobu PDF souborů, dále jsou využívány soubory typu textových dokumentů aplikace Microsoft Word (*.doc), obrázky typu JPEG, GIF, prezentace aplikace Microsoft PowerPoint (*.ppt) a webové odkazy na webové stránky mimo Portál ISO FS.



Obrázek 16: Portál ISO FS

5 Vytvoření struktury ukazatelů pro sebehodnotící procesy

Problematiku hodnocení kvality ve vysokém školství lze považovat za velmi komplexní a složitou. Systém činností v oblasti terciárního vzdělávání zahrnuje velké množství diverzifikovaných procesů, které je potřeba analyzovat. Z důvodu snižování podílu státu na řízení vysokých škol dochází k přesouvání kompetencí přímo na vysoké školy samotné, které jsou tak nuceny dosahovat nejvyšší míry kvality prostřednictvím nástrojů, které si sami určí.

Takovým nástrojem může být např. EFQM Model Excelence, který byl také úspěšně aplikován na FS VŠB – TUO. Model je členěn do 9 základních kriterií, jejichž rozpracování do jednotlivých ukazatelů umožňuje uživatelům vytvořit postup efektivního hodnocení kvality činností dané instituce.

Navrhované ukazatele jsou určeny k vnitřnímu hodnocení kvality a tvoří také základní osnovu popisné části sebehodnotící zprávy. Ta sestává ze stručného popisu a podrobné analýzy těch činností vysoké školy, které podléhají systému vnitřního hodnocení. Skupiny ukazatelů a jejich dílčí body pokrývají téměř veškerou činnost vysoké školy, jsou tak v souladu s Dlouhodobým záměrem vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti MŠMT.

Tvorba jednotlivých kriterií probíhá od roku 2006, kdy byla použita jako východisko pro sebehodnotící zprávu. Za tuto dobu došlo k postupnému vývoji v oblasti kvalitního řízení, určitá kriteria a jejich využití se osvědčila, jiná méně. V důsledku pravidelné evaluace a vytváření systematických analýz je stále zaznamenáváno značné množství konkrétních podnětů ke zlepšení systému řízení fakulty, které souvisí s potřebou aktualizace jednotlivých kriterií. Vytvoření struktury ukazatelů, vycházející z detailní analýzy kriterií EFQM Modelu, a systém metodiky komplexního hodnocení činností fakulty předkládám v následující kapitole. V části výsledků souboru ukazatelů pro sebehodnotící procesy uvádím kromě výčtu jednotlivých znaků také jejich hodnocení ze současného pohledu a možné návrhy na zlepšení.

5.1 Soubor ukazatelů pro sebehodnotící procesy – předpoklady

5.1.1 Vedení

Hlavními řídicími pracovníky Fakulty strojní Vysoké školy báňské – technické univerzity Ostrava jsou děkan a čtyři proděkani, dále existují kolektivy, jejichž hlavním představitelem je poradní orgán děkana, Kolegium děkana fakulty a Shromáždění vedoucích pracovišť fakulty.

a) Vzorové zapojení vůdčích osobností pro rozvíjení poslání, vizí a hodnot a dokladování kultury excelence

- Schůze pracovišť, které se zúčastňují členové KD.
- Pracovní setkání pracovníků fakulty a studentů doktorského studijního programu.
- Jednání vědecké rady fakulty.
- Plán rozvoje pracovníka, který každoročně vyhodnocuje a přezkoumává nadřízený pracovník.
- Opakované prozkoumávání různých částí SMK vedením.
- Výpis soutěží (o nejlepší skriptum, nejlepší bakalářská a diplomová práce).
- Prezentace zajímavých projektů, námětů a zkušeností pracovníky na KD nebo poradách vedoucích pracovišť. Motivací jsou například návrhy na udělení medailí: Medaile Georgia Agricoly na návrh FS, Medaile FS zlatá, Medaile FS stříbrná, Medaile FS bronzová.

b) Zapojení vůdčích osobností do zajišťování systému managementu FS VŠB-TUO, který se zavádí, rozvíjí a neustále zlepšuje

Prosazování politiky a strategie fakulty podporuje zejména dvoustupňový systém řízení. Zapojení vůdčích osobností je prováděno:

- Formou námětu a připomínek na portálu Fakulty strojní.
- Zapojeni vedoucích pracovníků do měření klíčových výsledků fakulty.

c) Zapojení vůdčích osobností do spolupráce se zákazníky, partnery a zástupci společnosti

- Spolupráce vedoucích pracovníků na nejrůznějších projektech a podílení se na odborných přednáškách.
- Udělování pamětních medailí partnerům a zákazníkům.

- Řídící pracovníci se přímo podílejí na přípravě sebehodnotící zprávy.
- Pracovníci fakulty informují zástupce ostatních fakult a univerzit o principech modelu Excelence na webových stránkách a poradách.

d) Vůdčí osobnosti osobně motivují, podporují a uznávají pracovníky FS VŠB-TUO

- Podpora inovace pracovišť vedením fakulty.
- Motivace pracovníků k zapojení do rozvojových programů.
- Rozdělení finančních prostředků na fakultě podle „výkonnosti pracovišť".
- Výzkumná činnost doktorandů je motivována „Interní grantovou soutěží fakulty".

e) Vůdčí osobnosti identifikují a podporují organizační změny

- Řídicí pracovníci se zúčastňují konferencí a seminářů, ze kterých si přinášejí impulsy ke změnám.
- Vyhodnocování efektivnosti změň.

5.1.2 Politika a strategie

Pro technickou univerzitu je určení správné politiky a strategie základním úkolem jejího vedení, k čemuž slouží dlouhodobě zpracovávané strategické dokumenty.

a) Formulace politiky a strategie jsou založeny na současných a budoucích potřebách a očekávaní všech zainteresovaných stran

- Sestavení základního strategického dokumentu v pravidelných intervalech (Dlouhodobý záměr vzdělávací, výzkumné, vývojové a další tvůrčí činnosti).
- Snaha o zavádění inovací a moderních postupů.
- Aktivní zapojení Agentury pro regionální rozvoj, Regionální zaměstnanecké agentury a vedoucího Odboru školství, mládeže a sportu Moravskoslezského kraje.
- Shromažďování odkazů na důležité externí zdroje na portálu ISO FS pro zainteresování širokého okruhu pracovníků.
- Výsledky jednání se zástupci průmyslových podniků o požadavcích na absolventy jsou podkladem pro směr rozvoje fakulty.
- Pořádání odborných konferencí fakultou za účasti odborníků z průmyslu (diskuze o jejich požadavcích a možnostech školy).
- Podněty od studentů formou anket.
- Porovnávání činnosti fakulty s ostatními technickými fakultami v ČR, SR a Polsku.

b) Formulace politiky a strategie jsou založeny na informacích z měření výsledků výkonnosti, z výzkumu, inovací a učení se a aktivit podporujících tvořivost

Výkonnost fakulty je hodnocena ve třech hlavních činnostech, které jsou: výuka, výzkum a doplňkové činnosti.

- Hodnocení výuky probíhá formou studentokreditů, které jsou přepočítávány jak pro fakulty, tak i pro jednotlivá pracoviště. Další formou hodnocení výuky je počet vyučovacích hodin, které jsou přepočítávány jak na daná pracoviště, tak i na jednotlivé pedagogy.
- Hodnocení výzkumu je prováděno formou zástupných kritérií, kterou je například počet publikovaných knih, článků, příspěvků na konferencích atd.
- Doplňková činnost je hodnocena na základě finančních přínosů.
- Hodnocení image fakulty probíhá na základě vyhodnocení dostupných informací v mediích, informací z dopisů představitelů průmyslových podniků a dotazníků pro hodnocení vyučovacího předmětu a osobnosti učitele.
- Konfrontace ukazatelů výkonnosti s jinými vysokými školami (benchmarking).

c) Rozvíjení, přezkoumávaní a aktualizace politiky a strategie

Politika a strategie Fakulty strojní je formulována v Dlouhodobém záměru vzdělávací, výzkumné, vývojové a další tvůrčí činnosti Fakulty strojní, který vypracovává vedení fakulty na období 5 let a je každoročně aktualizován.

- K přezkoumání strategie jsou brány podněty studentů z anket a ze setkání akademické obce.
- Analýza připravenosti studentů pro trh práce, na základě přímého kontaktu s firmami.
- Politika a strategie Fakulty strojní vychází ze strategických dokumentů ministerstva.

d) Sdělování a zavádění politiky a strategie za pomoci struktury klíčových procesů

- Klíčové procesy fakulty tvoří: Bakalářské studium, Magisterské studium a Doktorské studium, které naplňují politiku a strategii v oblasti vzdělávání. Mezi další hlavní procesy patří: Projekty vědy a výzkum, rozvojové projekty a spolupráce s praxí. Tyto procesy jsou projednávány na KD, poradách pracovišť a pomocí oběžníků.
- Porovnávání výkonnosti klíčových procesů na setkání děkanů fakult strojního

zaměření.

- Jednání odborných komisí fakulty a pravidelné prezentace na zasedání Akademického senátu Fakulty strojní.

5.1.3 Pracovníci

Pracovníci fakulty jsou důležitou částí systému a proto je starost o ně jednou z hlavních náplní vedení.

a) Plánovaní, řízení a zlepšování zajištěnosti lidských zdrojů

Hlavní strategické cíle fakulty v oblasti rozvoje lidských zdrojů byly stanoveny v Dlouhodobém záměru fakulty:

- Přiměřený počet pedagogů vzhledem k počtu studentů.
- Odpovídající struktura vědeckých a vědeckopedagogických hodností pro zajištění výuky.
- Z důvodu akreditace habilitačního a jmenovacího řízení na každém oboru minimálně jeden habilitovaný docent a jeden profesor v produktivním věku.
- Vysoká odborná úroveň všech pracovníků fakulty.

b) Identifikace, rozvoj a udržování znalostí a klíčových způsobilostí pracovníků FS VŠB-TUO

- Klasifikování znalostí kompetencí v oblasti vědy a techniky před speciálně jmenovanými komisemi a vědeckými radami (od zisku doktorátu, přes habilitační řízení po řízení ke jmenování profesorem).
- Systém oponentních řízení výzkumných úkolů a grantových projektů.
- Absolvování kurzů pedagogického minima.
- Prověřování úkoly spolupracující s průmyslem.

c) Zapojování a zmocňování pracovníků FS VŠB-TUO

- Snaha o zapojení širokého počtu pracovníků do SMK a zkušebních komisí.
- Jmenovací listiny zmocňující k náplni práci, či zodpovědnosti.
- Podpora pracovníků při činnosti v orgánech mimo fakultu.

d) Vedení dialogu s pracovníky FS VŠB-TUO

- Pro vzájemnou komunikaci vedení s pracovníky slouží: zápisy ze schůzí a jednání, elektronické připomínky a internetové hodnocení, jednání s děkanem či členy

vedení fakulty atd.

- Prezentace poznatků z návštěv jiných univerzit a konferencí.
- Odborné akce fakulty, kterých se mohou zúčastnit pracovníci jiných fakult a univerzit.

e) Péče o pracovníky FS VŠB-TUO, jejich odměňování a uznávání

- Jednotná tabulka mzdových tarifů pro celou školu.
- Osobní ohodnocení (výuka, vydávání skript, atd.).
- Zvýhodněné podmínky pro využití sportovních a kulturních zařízení a dalšího majetku školy.

5.1.4 Partnerství a zdroje

Obdobně jako politika a strategie fakulty, je partnerství a zdroje zahrnuto v dokumentu Dlouhodobý záměr fakulty. Dokument obsahuje partnerství v rámci školy, tak i mimoškolní subjekty. Jedná se tedy například o podepsané smlouvy o spolupráci se zástupci školy v odborových sdruženích, zastupitelských orgánech, atd.

a) Externí partnerství

- Seznámení studentů středních škol s možností studia na fakultě.
- Setkání zástupců středních škol a učilišť na fakultě.
- Partnerství s ostatními fakultami školy a s fakultami se strojním zaměřením v České republice i v zahraničí.
- Spolupráce s praxí (řešení podnikových projektů).

b) Řízení financí

- Finanční zdroje fakulty jsou rozdělovány podle pracovišť dle Dlouhodobého záměru, který zajišťuje především výuku a vědecko-výzkumnou činnost.
- Řešení projektů (stále významnější zdroj financování fakulty).
- Vypracování plánů nákladů a výdajů.
- Vydražování majetku.
- Porovnání finanční efektivnosti s ostatními vysokými školami.

c) Budovy, zařízení a materiály

- Zpracování generelu VŠB-TUO, který zachycuje dlouhodobé záměry vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a další činnosti VŠB-TUO.
- Pravidelná údržba a rekonstrukce objektů VŠB-TUO s ohledem na bezbariérovost

a moderní technologie.

- Vydání směrnic popisujících zajištění ochrany zaměstnanců a životního prostředí.

d) Technologie

- Organizace vydávání elektronických a tištěných skript.
- Podpora informační technologie.
- Pořizování a údržba moderní laboratorní techniky.
- Využití moderní techniky výuky a výzkumu.

e) Informace a znalosti

- Systém managementu kvality zpřehledňující tok informací od vedoucích pracovníků, zaměstnanců i studentů fakulty a zpět.
- Školní ústřední knihovna.
- Zajištění výuky pedagogů s odbornou příslušnou znalostí.
- Webové stránky na úrovni kateder a pracovišť.

5.1.5 Procesy

Všechny procesy fakulty byly v souladu s SMK identifikovány a popsány a pravidelně probíhají jejich revize a přezkoumávání.

a) Systematické navrhování a řízení procesů

- Sestavení mapy procesů a jejich vlastníků.
- Stanovení hlavních a dílčích cílů procesů, které jsou přezkoumávány a hodnoceny vedením fakulty.
- Klíčové ukazatele výkonnosti: počet studentů v jednotlivých studijních programech, počet absolventů studia, objem financí z grantů, objem financí z DČ.
- Klíčové ukazatele efektivity: délka studia absolventů, počet studentů na pedagoga, poměr přijatých grantů ke všem podaným.

b) Procesy se zlepšují a využívají inovace za účelem vytváření přidané hodnoty pro zákazníky a další zainteresované strany

- Identifikace příležitostí ke zlepšování na podněty všech partnerů.
- Změny vždy vychází z legislativního rámce, cílů fakulty stanovených v Dlouhodobém záměru univerzity a fakulty.
- Každoroční analýza rizik všech procesů.
- Provádění školení zaměstnanců, ještě před zavedením nového procesu.

c) Návrh a vývoj produktů i služeb probíhá na základě potřeb a očekávání zákazníků

- Analýza potřeb a očekávání všech druhů zákazníků. U studentů se jedná o dotazník hodnocení předmětu a osobnosti učitele a u firem je zpětná vazba realizována organizací pravidelných schůzek.
- Podílení se na doplňkové hospodářské činnosti.
- Orientace na znalost cizího jazyka studentů.
- Návrh a vývoj nových produktů se řeší formou diplomových, doktorských prací, spolupráci na řešení společných úkolů v rámci doplňkové činnosti, pořádáním kurzů a školení atd.
- Prezentace produktů na tradičních celorepublikových akcích.
- Otvírání externích pracovišť a oborů.
- Využití tvořivosti pracovníků.

d) Výroba, dodávka a servis výrobků a služeb

- Dodržení požadovaných vlastností a služeb v rámci hospodářské činnosti.
- Nabízení služeb formou katalogu vědecko-technických služeb VŠB-TUO, webových portálů fakulty a pracovišť.
- Prezentace služeb na veletrzích, internetu, teletextu, novinách a dnu otevřených dveří.

e) Řízení a rozšiřování vztahů se zákazníky

- Získávání informací od zákazníků (studenti, stát a podniky) v elektronické, ústní a písemné podobě.
- Aktualizace jednotlivých předmětů a specializací v oboru.
- Poradenské služby: Poradenské centrum VŠB-TU, Akademické poradenské centrum pro studijní a stipendijní pobyty, JOB-centrum Ostrava, s.r.o., INFOCENTRUM VŠB-TUO.
- Vedoucí bakalářských a diplomových prací a konzultanti firem významně působí na studenty.
- Zveřejňování pracovních nabídek na webových stránkách.

5.2 Základní východiska pro stanovení metodických ukazatelů

5.2.1 Výsledky vzhledem k zaměstnancům

Jako zásadní kritéria byla určena:

- Vývoj fluktuace pracovníků fakulty.
- Aktuální věková struktura jednotlivých kategorií akademických pracovníků.
- Počet pracovníků zapojených do projektu Zvyšování kvalifikace.
- Výsledky analýzy spokojenosti pracovníků fakulty.
- Vývoj počtu komisí zlepšování.

Další ukazatele:

a) Měřítka vnímání ze strany pracovníků FS VŠB-TUO

- Neformální rozhovory se zaměstnanci.
- Spolupráce s odbornou organizací, která se zaměřuje na péči o zaměstnance.
- Organizace společenských akcí.
- Plán personálního rozvoje pracovníka (zaměstnanec si určuje své cíle).
- Každoroční sběr a vyhodnocení údajů výkonnosti jednotlivých pracovníků.
- Prezentace výsledků prací zaměstnanců na odborných akcích.

b) Ukazatele činností a výkonnosti ve vztahu k péči o pracovníky

- Ukazatele výkonnosti jsou shromažďovány na jednotlivých pracovištích fakulty a následně zadávány do informačního systému.
- Pozvolné přijímání nových pracovníků s ohledem na odchod zejména starších zaměstnanců.
- Měření přínosu týmové spolupráce.

Hodnocení ukazatelů:

Sledování spokojenosti zaměstnanců probíhá každoročně od roku 2006 a vývoj jejich ukazatelů je pravidelně monitorován, vyhodnocován a slouží jako podklad pro stálé zlepšování systému ve vztahu k zaměstnancům fakulty. Spokojenost zaměstnanců se sleduje rovněž pomocí řady různých příležitostí a nástrojů, vzhledem k charakteru a složitosti systému řízení často v neformálních rozhovorech. Fakulta k jejímu hodnocení používá, mimo dotazníků o spokojenosti zaměstnanců, informace o fluktuaci zaměstnanců, vyhodnocení

zájmu o vypisovaná výběrová řízení, vyhodnocování věkového složení jednotlivých kategorií pracovníků.

Na úrovni školy existuje také rozsáhlá spolupráce s odborovou organizací. Zaměstnanci mají možnost využít sportovní a rekreační zařízení vysoké školy a mají taktéž nárok na příspěvek na penzijní připojištění od zaměstnavatele.

Hodnocené ukazatele jsou snadno dostupné a jednoduše porovnatelné. Lze je sledovat systematicky a pravidelně, což umožňuje pozorovat vývoj trendů. Metodika je z mého pohledu dostatečně obsáhlá a využívá několika technik ke zjištění příslušných dat, což vytváří komplexní pohled na oblast výsledků zaměstnanců.

Možno zařadit nové ukazatele:

- Akreditované obory habilitačního řízení a řízení ke jmenování profesorem.
- Kvalifikace akademických pracovníků – pedagogická, praktická, jazyková.

5.2.2 Výsledky vzhledem k zákazníkům

Výsledky vzhledem k zákazníkům (studenti, zaměstnavatelé, stát) jsou sledovány dlouhodobě, celkový soubor rozhodujících sledovaných ukazatelů tvoří:

- Vývoj připomínek studentů z on-line dotazníku.
- Výsledky hodnocení absolventů.
- Vývoj přihlášek na jednotlivé studijní obory.
- Vývoj přihlášek na fakultu.
- Vývoj počtu studentů opakujících ročník.
- Počty absolventů podle bakalářských studijních oborů.
- Počty absolventů podle navazujících magisterských studijních oborů.
- Vývoj počtu studentů doktorského studia podle oborů.
- Počty studentů jednotlivých strojních fakult ČR.
- Úspěšnost uchazečů o studium strojních fakult ČR za poslední rok.
- Výsledky studentů prvního ročníku bakalářského studia.
- Úspěšnost studentů v Soutěži studentské tvůrčí a odborné činnosti.
- Plnění cílů pracovišť – počtu studentů jednotlivých oborů.

- Názory absolventů vůči názorům nových studentů na důvod studia vysoké školy.
- Názory absolventů vůči názorům nových studentů na důvod studia naší fakulty.
- Názory absolventů vůči názorům nových studentů na volbu jednotlivých oborů.

Další ukazatele:

a) Měřítka vnímání ze strany zákazníků

- Ankety studentů, vyjadřující se především k průběhu výuky a osobnosti pedagoga.
- Připomínky na webu fakulty.
- Zahrnutí stížnosti partnerů do procesů.
- Využití informací z Akademického senátu.
- Měřítka spokojenosti externích zákazníků: ohlasy na úspěšný přechod absolventů do praxe, spokojenost s absolventy, snaha o podepsání dohod o spolupráci.
- Měřítka spokojenosti studentů: počet studentů na fakultě, zájem o obor a pokračování v doktorském studiu, popřípadě setrvat na katedře jako pedagog.
- Měřítka spokojenosti zákazníků z průmyslu: zájem o spolupráci a uzavírání nových hospodářských smluv.

b) Ukazatelé činnosti a efektivnosti

- Sledování image fakulty (návštěvy na středních školách, počet podaných přihlášek, počet účastníků na dnu otevřených dveří).
- Aktualizace webových stránek, vydávání propagačních materiálů a pravidelná inzerce.
- Sledování ohlasů v hodnocení kvality vědecko-výzkumného potenciálu fakulty, článcích odborné literatury a denního tisku, mezinárodních ohlasech, úspěšnosti přijímacího řízení atd.
- Interní ukazatele úspěšnosti: procento absolventů úspěšných při získávání zaměstnání, finanční přínos z doplňkové činnosti, počet společně s průmyslem řešených projektů, počet podepsaných dohod o spolupráci atd.
- Průběžná identifikace a odstraňovaní neshod (odchody studentů, opakování ročníků a předmětů).

Hodnocení ukazatelů

Systém hodnocení výsledků směrem k zákazníkům tvoří široké spektrum klíčových oblastí evaluace, jejichž měnící se požadavky je potřeba pravidelně reflektovat.

Nejdůležitějším zákazníkem jsou samozřejmě zaměstnavatelé absolventů. Z tohoto důvodu jsou s žádostí o vyplnění dotazníku spokojenosti oslovováni absolventi. Návratnost dotazníků nedosahuje ani jednoho procenta, nicméně i tak je získáno mnoho podnětů ke zlepšování. Hlavní z nich byly využity jako základ projektů ESF, zejména:

- CZ.04.1.03/3.2.15.3/0414 Inovace studijních programů strojních oborů jako odezva na kvalitativní požadavky průmyslu, zaměřený na modernizaci obsahu předmětů a jejich zaměření na potřeby průmyslu,
- CZ.04.1.03/3.2.15.3/0415 Inovace vzdělávání na fakultě strojní zaměřené na osobnostní rozvoj studentů, zaměřený na rozvoj kompetencí studentů.

Podrobné informace, včetně vytvořených výukových modulů, jsou dostupné na webu fakulty. Na ně navazuje projekt Cooperative learning orientovaný na spojení výuky s praxemi a exkurzemi v podnicích, řešení diplomových prací souvisejících s touto činností, organizací specializovaných předmětů podle potřeb podniků a ve spolupráci s odborníky z praxe, budování společných laboratoří a propojení všech těchto aktivit.

Hodnocené ukazatele jsou dostatečně obsáhlé a zahrnují velké spektrum aktivit, jež podléhá hodnocení. Mimo hlavní ukazatele existují na fakultě další četná měřítka v oblasti hodnocení kvality v oblasti spokojenosti zákazníků z průmyslu, vědecko-výzkumného potenciálu fakulty, systému nápravných opatření ad.

Návrhy na nové ukazatele zahrnují tyto oblasti, které nejsou v hodnocení uvedeny:

- Vypisování stipendií.
- Podpora studia zdravotně handicapovaných.
- Sledování systému kvality výukových programů – aktualizace, využitelnost v praxi.
- Výukové metody – jejich efektivita, výukové prostředky.
- Stručná charakteristika studijních programů.
- Očekávaný profil absolventa v souvislosti s uplatněním na trhu práce.
- Rozšiřování nabídky kurzů v cizím jazyce.
- Harmonizace studijních programů se srovnatelnými programy v zemích EU.
- Zahraniční stáže studentů (doktorandů), jejich účast na mezinárodních konferencích a seminářích.

- Podpora mezinárodní spolupráce.
- Kritéria přijímacího řízení vs. nároky výuky vs. uplatnění absolventa.
- Rozvoj komunikačních dovedností, kritického myšlení, flexibility, jazykových kompetencí, skupinové a samostatné práce.
- Práce studentů ve studentských organizacích.

5.2.3 Výsledky vzhledem ke společnosti

Z důvodu zařazení kritérií orientovaných na počty studentů a absolventů do oblasti klíčových výsledků výkonnosti tvoří sledované ukazatele:

- Výsledky hodnocení projektů 1999–2005 provedené Radou vlády pro vědu a výzkum.
- Výsledky hodnocení technických fakult v Lidových novinách v roce 2007.
- Analýza nezaměstnanosti absolventů technických fakult.

Další ukazatele:

a) Měřítka vnímaní společnosti

- Záznamy o měření vnímání společnosti jsou uchovávány vedením fakulty.
- Snaha o kladné ovlivnění regionální a národní ekonomiky.
- Využití sportovních areálů.
- Sledování novinových článků, projevy v rozhlase a televizi.
- Souvislosti týkající se společnosti, životního prostředí a bezpečnosti jsou uvedeny v Dlouhodobém záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti pro oblast vysokých škol.
- Analýza dokumentů ostatních institucí (Rady vlády ČR pro rozvoj lidských zdrojů, Rady vlády pro udržitelný rozvoj).

b) Ukazatele činnosti a výkonnosti

- Sledování vývoje nezaměstnanosti v regionu.
- Shromažďování záznamů o požadavcích podniků na znalosti a dovednosti absolventů.
- Kontrola spotřeby energie na úrovni univerzity.
- Snaha o činnost nezatěžující společnost.

Hodnocení ukazatelů

Kriteria stanovující výsledky vzhledem ke společnosti jsou dostatečně významná, avšak jejich rozsah neodpovídá pokrytí celé oblasti daného kritéria. Systematicky nejsou vedeny záznamy o vývoji ukazatelů pozitivního vnímání společností, jako např. vliv na regionální i národní ekonomiku, příspěvky k rozvoji veřejného sektoru, sportu. Chybí kriteria hodnocení infrastruktury organizace jako mapování kapacity, kvality vybavení a služeb, přístupnost, faktické využití poslucháren, laboratoří, knihovny, ICT, kolejí a menz a sportovních zařízení areálu univerzity. Taktéž vztahy na mezinárodní úrovni a spolupráce se zahraničními institucemi není dostatečně dokumentována.

Nové ukazatele

- Celoživotní vzdělávání.
- Účast v programu výzkumu a vývoje MŠMT.
- Účast ve výzkumných projektech EU.
- Zapojení studentů do výzkumné a vývojové činnosti.
- Publikační a elektronická prezentace výsledků vědecké, umělecké a další tvůrčí činnosti.
- Uplatnění externích profesních odborníků z praxe ve výuce.
- Působení zahraničních odborníků na vysoké škole.
- Posluchárny a laboratoře - kapacita, kvalita vybavení a služeb, přístupnost.
- Knihovny
  - volný elektronický přístup,
  - množství a výběr odborné literatury, aktualizace knihovního fondu.
- ICT
  - napojení na informační sítě,
  - používané informační systémy, jejich implementace a rozvoj,
  - množství a dostupnost PC připojených na internet,
  - zajištění elektronické formy zápisu do předmětů a termínů zkoušek,
  - rozvoj a aktualizace webových stránek.

- Koleje a menzy
  - zajištění ubytování v poměru k počtu žadatelů o ubytování,
  - kvalita ubytování – velikost, vybavení, počet studentů na pokojích, rozvojové plány,
  - zajištění stravovacích služeb v poměru k počtu studentů,
  - technické vybavení menz, obsluha, stravovací karty, kvalita a možnost výběru jídla.
- Sportoviště
  - kapacita, kvalita vybavení a služeb, přístupnost, faktické využití,
  - možnost využití sportovních zařízení (i mimo výuku),
  - podpora zdravého vývoje studentů.

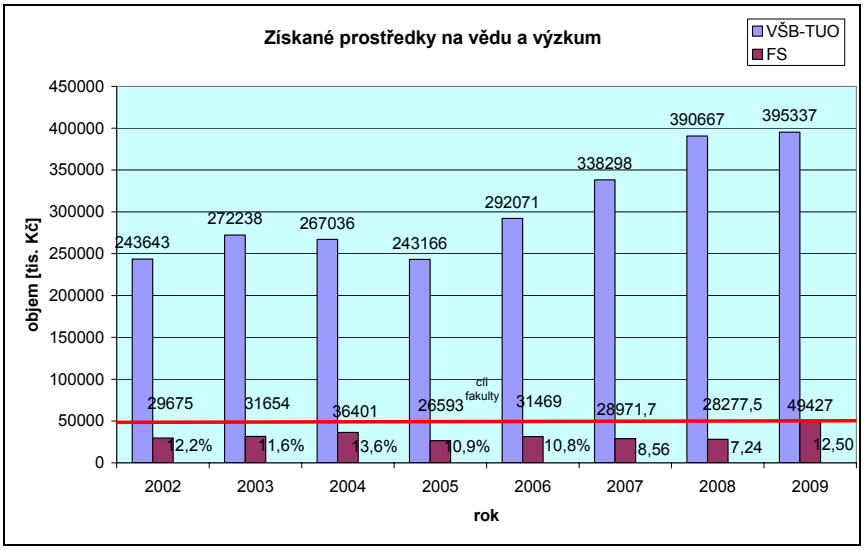
Vnější vztahy

- Na regionální úrovni
  - spolupráce s regionální správou a s významnými regionálními institucemi,
  - spolupráce se středními a vyššími odbornými školami v regionu při sestavování výukových programů,
  - spolupráce s národními výzkumnými pracovišti, ústavy AV ČR,
  - spolupráce s podniky a institucemi zaměstnávající absolventy vysoké školy,
  - spolupráce s nadacemi.
- Na mezinárodní úrovni
  - spolupráce se zahraničními institucemi,
  - funkce a zajišťování uznávání kreditů (ECTS) ve studijních programech/oborech,
  - zapojení do vzdělávacích programů (Sokrates, Leonardo),
  - mechanismy zpracování mezinárodních projektů, jejich úspěšnost.

5.2.4 Klíčové výsledky výkonnosti

Při sestavování souboru kritérií pro hodnocení celkových výsledků fakulty byly využity především dlouhodobě sledované zásadní ukazatele, jako:

- Vývoj přínosu řešených výzkumných projektů - graf 17.
- Vývoj přínosu řešených úkolů doplňkové činnosti.
- Vývoj doby studia absolventů jednotlivých stupňů studia – ukazatel efektivnosti procesu.
- Vývoj úspěšnosti podávaných projektů.
- Vývoj počtu zaměstnanců fakulty.
- Vývoj počtu studentů a absolventů fakulty v jednotlivých stupních studia.
- Vývoj pedagogického výkonu pracovišť po letech.



Graf 17: Vývoj přínosu řešených výzkumných projektů

Další ukazatele:

a) Klíčové výsledky výkonnosti

- Vedení záznamů o vývoji finančních ukazatelů (celkový příjem fakulty, část příjmu vyplývající z dotací na studenta, dotace na specifický výzkum, příjmy z hospodářské činnosti a komplexní grantové činnosti).
- Sledování ekonomických ukazatelů (přínosy jednotlivých typů grantů).
- Počet studentů bakalářského, magisterského a doktorského studijního programu, počet pracovníků fakulty, počty profesorů, docentů a odborných asistentů atd.

b) Klíčové ukazatele výkonnosti

- Finanční ukazatele výkonnosti fakulty týkající se rozpočtu jsou dostupné pouze vedení fakulty.

- Informace o délce studia absolventů a úspěšnosti podaných přihlášek projektů.

Hodnocení ukazatelů

Za účelem sledování klíčových výsledků výkonnosti je využitá celá řada kriterií, které pokrývají oblast finanční a ekonomické kontroly, udávají počty studentů, absolventů, pracovníků fakulty, mobilitu studentů a pedagogů a jejich vědeckou činnost stejně tak jako jejich přínosy formou vydaných publikací či množství uzavřených smluv s podniky.

Tato kriteria považuji za dostatečně rozsáhlá s dostatečnou vypovídací schopností. Data jsou snadno dostupná a jejich hodnoty jsou sledovány pravidelně. Význam vyplývá také z možnosti porovnat výsledky výkonnosti s ostatními univerzitami.

5.3 Benchmarking a jeho podstata

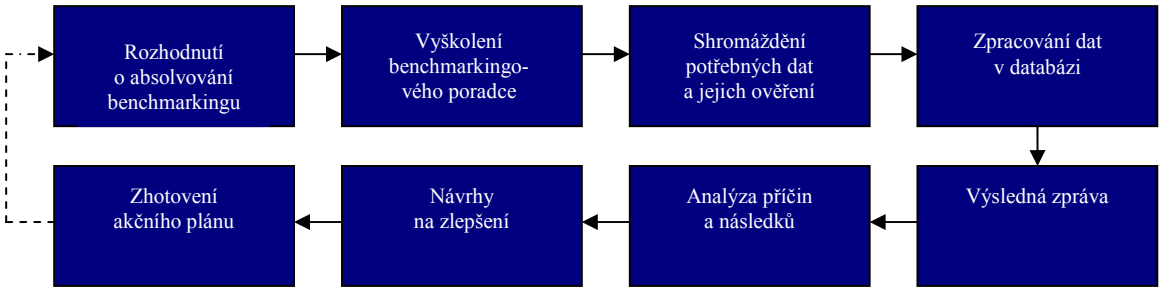
Systém benchmarkingu je využíván ke srovnávací analýze dat, údajů, nákladů a ekonomických výsledků, na jehož základě dochází k výměně zkušeností, např. na strategické úrovni řízení organizací. Benchmarking lze také chápat jako strukturované porovnávání s cílem definovat a zlepšovat dobré praktické postupy na principu učení se od druhých. [JIRÁSEK, 2007] Tento proces se pro zdokonalování organizace stále opakuje.

Význam benchmarkingu spočívá v možnosti porovnání zjištěných dat s ostatními institucemi stejného typu. Jejím účelem je rozpoznat dosahovanou efektivitu jednotlivých činností. Vedle zjišťování slabých stránek, lze proces benchmarkingu využít k tomu, abychom určily příklady dobré praxe, které můžeme posléze využít k vlastnímu zdokonalení.

Benchmarking dává podklady pro kvalifikované rozhodování o změnách, umožňuje se neustále zlepšovat, zvyšovat kvalitu služeb organizace a je-li prováděn dlouhodobě, představuje analýzu časových dat a trendů. Podporuje inovační chování a upozorňuje na měnící se potřeby zákazník. Benchmarking je neustále opakující se proces, je to způsob řízení změn a cesta k trvalému zlepšování – obrázek 17.

Benchmarking lze klasifikovat na jednotlivé typy podle uplatňovaného přístupu:

- Strategický benchmarking
- Výkonový benchmarking
- Procesní benchmarking
- Funkční (druhový) benchmarking
- Vnitřní, vnější a mezinárodní benchmarking



Obrázek 17: Schéma benchmarkingového procesu
[CZECHINVEST, 2010]

5.4 Benchmarkingový projekt strojních fakult ČR a SR

V rámci budování systémů řízení kvality na FS VŠB-TUO uskutečňuje fakulta od roku 2004 benchmarkingový projekt za účelem porovnání ukazatelů výkonnosti a definice silných a slabých stránek. Do projektu vstoupilo celkem 10 fakult z technických univerzit v České a Slovenské Republice - FS VŠB-TU Ostrava, FSI VUT v Brně, FST TU v Plzni, FŠT TnUAD v Trnave, SjF ŽU v Žilině, FS ČVUT v Praze, MTF STU v Bratislave, FS TU v Liberci, SjF STU v Bratislave, SjF TU v Košiciach.

5.4.1 Oblast dat určených pro benchmarking

Údaje sloužící pro benchmarkingový projekt by měly být takové, které se v organizaci dobře vyhledávají, jsou lehce dostupné a uznávané. Jejich znaky by měli být zaměřeny na zlepšení kvality a produktivity. Níže uvádím data, která jsou dostupná na FS VŠB-TUO a splňují tyto charakteristiky. Z nich budou dále definovány ukazatele pro srovnání.

- počet studentů bakalářského studia
- počet studentů magisterského studia
- počet studentů doktorského studia
- počet studentů
- počet docentů
- počet profesorů
- počet vědecko-výzkumných pracovníků
- počet odborných asistentů
- počet asistentů a lektorů
- počet ostatních pracovníků
- počet pedagogů
- věk jednotlivých skupin pedagogů
- počet měsíců v rámci zahraničních studijních pobytů studentů bakalářského,

magisterského a doktorského studia

- počet realizovaných zahraničních studijních pobytů
- počet přijatých studentů
- počet studentů, kteří ukončili první ročník bakalářského studia
- počet studentů, kteří ukončili druhý ročník bakalářského studia
- počet studentů, kteří ukončili třetí ročník bakalářského studia
- počet studentů bakalářského studia připuštěných ke státní zkoušce
- počet studentů bakalářského studia, kteří úspěšně absolvovali státní zkoušku v prvním termínu
- počet studentů bakalářského studia, kteří úspěšně absolvovali státní zkoušku v druhém termínu
- objem financí vynaložených na výzkum projektů
- objem financí na doplňkové činnosti
- objem financi z MŠMT
- objem investičních prostředků kromě stavebních investic
- počet realizovaných projektů
- počet přihlášených patentů a užitých vzorů
- počet výstupů VaV
- počet článků v impaktovaném časopise – anglicky
- počet článků v impaktovaném časopise – česky, slovensky, atd.
- počet článků v neimpaktovaném časopise, recenzovaném – anglicky
- počet článků v neimpaktovaném časopise, recenzovaném – česky, slovensky, atd.
- počet odborných knih – anglicky
- počet odborných knih – česky, slovensky, atd.
- počet kapitol v odborné knize – anglicky
- počet kapitol v odborné knize – česky, slovensky, atd.
- počet příspěvků ve sborníku úplný – anglicky
- počet příspěvků ve sborníku úplný – česky, slovensky, atd.
- počet poloprovozů a ověřených technologií
- počet užitných vzorů
- počet světových a evropských patentů
- počet národních patentů

5.4.2 Soubor ukazatelů výkonnosti

Na základě dostupných dat byl vytvořen soubor deseti ukazatelů výkonnosti. Výčet těchto indikátorů a postup jejich výpočtu uvádím níže. Výstup může být znázorněn také graficky tak, aby závislost vyjadřovala vybraný ukazatel k danému časovému období.

Základní ukazatele tvoří:

1. Počet studentů bakalářského a magisterského studia na přepočteného pedagoga
   - podíl „Počet studentů Bc. a Mgr. k 31. 10.“ a „Přepočetný počet pedagogů“

2. Počet studentů doktorského studia na přepočteného docenta a profesora
   - podíl „Počet studentů Ph.D. k 31. 10.“ a „Přepočtený počet Doc.+Prof.“

3. Počet studentoměsíců výjezdů na zahraniční studijní pobyt na studenty Bc. + Mgr.
   - podíl „Objem zahraničních pobytů studentů ve studentoměsících pro akademický rok n-1/n“ a „Počet studentů Bc. a Mgr. k 31. 10.“

4.1. Úspěšnost studentů v prvním ročníku bakalářského studia [%]
   - procento úspěšnosti studentů prvního ročníku prezenčního bakalářského studia

4.2. Úspěšnost studentů v druhém ročníku bakalářského studia [%]
   - procento úspěšnosti studentů druhého ročníku prezenčního bakalářského studia

4.3. Úspěšnost studentů ve třetím ročníku bakalářského studia [%]
   - procento úspěšnosti studentů třetího ročníku prezenčního bakalářského studia

4.4. Podíl absolventů bakalářského studia, kteří ukončili studium ve standardní době [%]
   - procent absolventů Bc. ve standardní době nebo kratší

5. Objem financí výzkumných projektů bez doplňkové činnosti na přepočtené docenty, profesory a VV pracovníky
   - podíl „Objem výzkumných projektů v tis. Kč“ a „Přepočtený počet Doc.+Prof.+VV“

6. Objem financí doplňkové činnosti na přepočtené pedagogy
   - podíl „Objem projektů DČ v tis. Kč“ a „Přepočetný počet pedagogů“

7. Procento docentů a profesorů v přepočtených pedagozích
   - podíl „Přepočtený počet Doc.+Prof.“ a „Přepočetný počet pedagogů“

8.1. Věkový průměr profesorů
   - zadaná hodnota „Věkový průměr profesorů k poslednímu dni roku resp. 1. 1. roku

následujícího“

8.2. Věkový průměr docentů

- zadaná hodnota „Věkový průměr docentů“

8.3. Věkový průměr odborných asistentů

- zadaná hodnota „Věkový průměr OA“

9. Výše investičních prostředků kromě stavebních investic na přepočteného pedagoga

- podíl „Výše investičních prostředků bez stavebních investic v tis. Kč“ a „Přepočetný počet pedagogů“

10. Přepočtené výstupy VaV na přepočteného pedagoga

- se určí jako podíl „Celkový součet ohodnocených výstupů VaV“ a „Přepočtený počet pedagogů“

Celkový součet ohodnocených výstupů VaV zahrnuje:

- Článek v impaktovaném časopise - anglicky
- Článek v impaktovaném časopise - česky, slovensky, atd.
- Článek v neimpaktovaném časopise, recenzovaném - anglicky
- Článek v neimpaktovaném časopise, recenzovaném - česky, slovensky, atd.
- Odborná kniha – anglicky
- Odborná kniha - česky, slovensky, atd.
- Kapitola v odborné knize - anglicky
- Kapitola v odborné knize - česky, slovensky, atd.
- Příspěvek ve sborníku úplný - anglicky
- Příspěvek ve sborníku úplný - česky, slovensky, atd.
- Poloprovoz, ověřená technologie
- Užitný vzor
- Patent světový, evropský
- Patent národní
- Průmyslový vzor

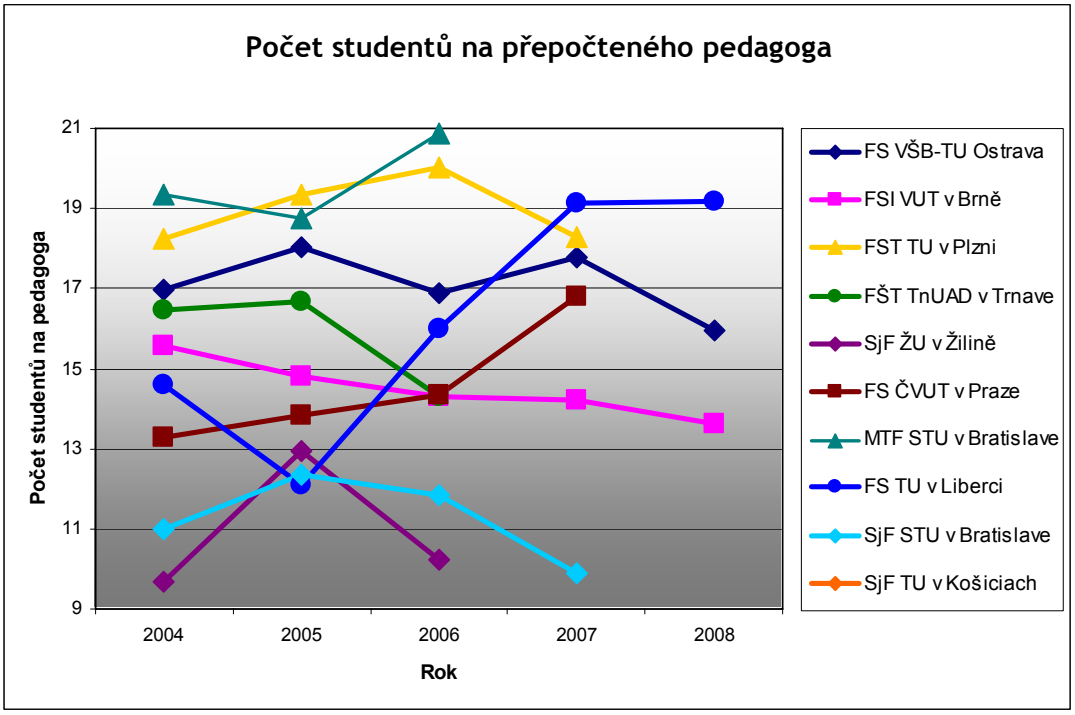
5.4.3 Výsledky benchmarkingového projektu

Analýza výsledků dat benchmarkingového projektu spočívá v následujících krocích:

- identifikace nejlepších výkonů na základě analýzy dat,
- hledání mezer ve vlastním výkonu,
- ověření zda nejlepší či slabé výkony jsou založeny na objektivních příčinách,

- vyloučení chyb ve vstupních datech.

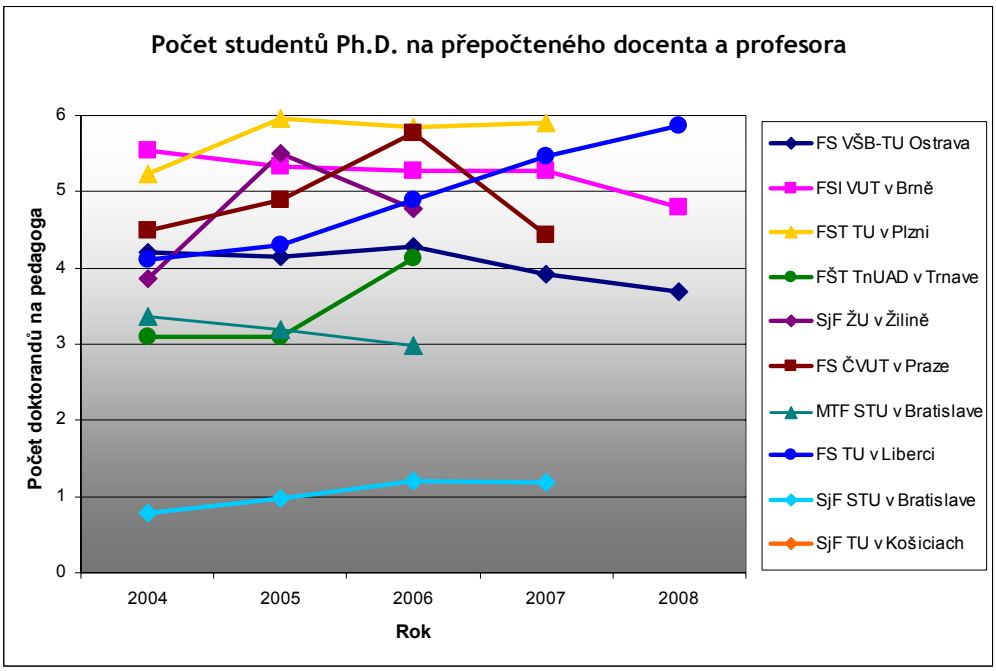
V následující kapitole uvádím výsledky benchmarkingového projektu u vybraných ukazatelů v letech 2004 - 2008, na něž navazuje celkové zhodnocení a vyplývající přínos projektu týkající se FS VŠB TU Ostrava.



Graf 18: Počet studentů na přepočteného pedagoga

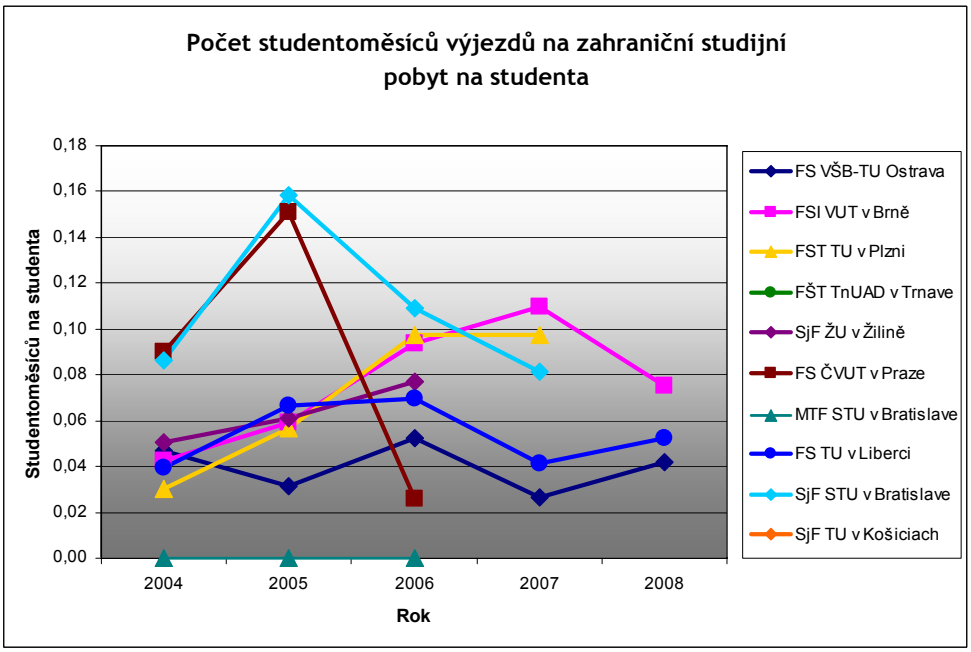
Průměrný počet studentů na přepočteného pedagoga ve sledovaném období mírně vzrostl a to z celkového počtu 15 na 16,26 studentů na přepočteného pedagoga. Největší počet studentů v průběhu šetření měla FST TU v Plzni a MTF STU v Bratislave, nejméně pak zaznamenává SjF STU v Bratislave a SjF ŽU v Žilině. Velice významný nárůst je patrný na FS TU v Liberci, z počtu 12 v roce 2005 na 19 studentů v roce 2008.

U ostatních univerzit mají počty studentů spíše sestupný charakter, kromě FS ČVUT v Praze, jejíž počet na přepočteného pedagoga činil v roce 2007 celkem 17 z původních 13 v roce 2004. Na FS VŠB TU Ostrava počet studentů na přepočteného pedagoga mírně klesá, v roce 2008 činil celkem 15,97 studentů na přepočteného pedagoga.



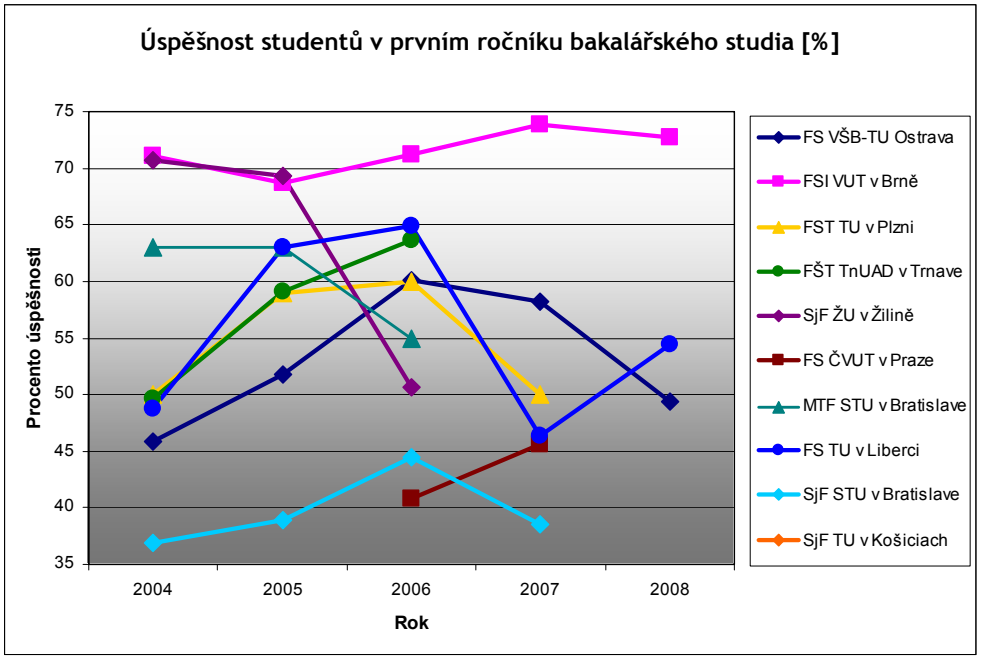
Graf 19: Počet studentů Ph.D. na přepočteného docenta a profesora

Počet studentů Ph.D. na přepočteného pedagoga se na vybraných fakultách pohybuje v řádech od 1 do 6 posluchačů. FST TU v Plzni vykazuje největší hodnoty, s celkovým počtem 6 studentů na pedagoga v roce 2007. Nejmenším počtem studentů doktorského studia disponuje SjF STU v Bratislave. FS VŠB TU Ostrava zaznamenává mírný pokles doktorandů na hodnotu 3,69 studentů na přepočteného pedagoga v roce 2008.



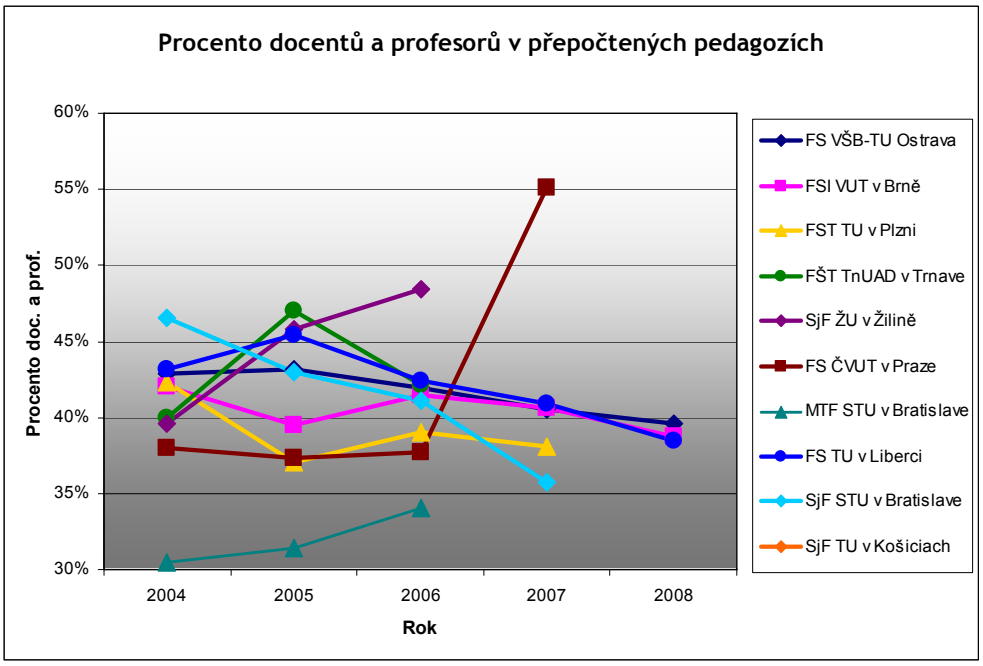
Graf 20: Počet studentoměsíců výjezdů do zahraničí na studenta

Největší objem studentských zahraničních pobytů zaznamenala SjF STU v Bratislave a FSI VUT v Brně. Velký počet výjezdů také dosáhla FS ČVUT v Praze v roce 2005, který však v následujícím roce prudce klesl. Spolu s SjF TU v Košiciach neposkytla údaje v této otázce FŠT TnUAD v Trnave. V roce 2007 pak chybí již odpovědi od pěti fakult a v roce 2008 jsem získali výsledky pouze od tří vybraných univerzit. Hodnoty studentoměsíců výjezdů na zahraniční studijní pobyt na FS VŠB TU Ostrava jsou hluboce podprůměrné.



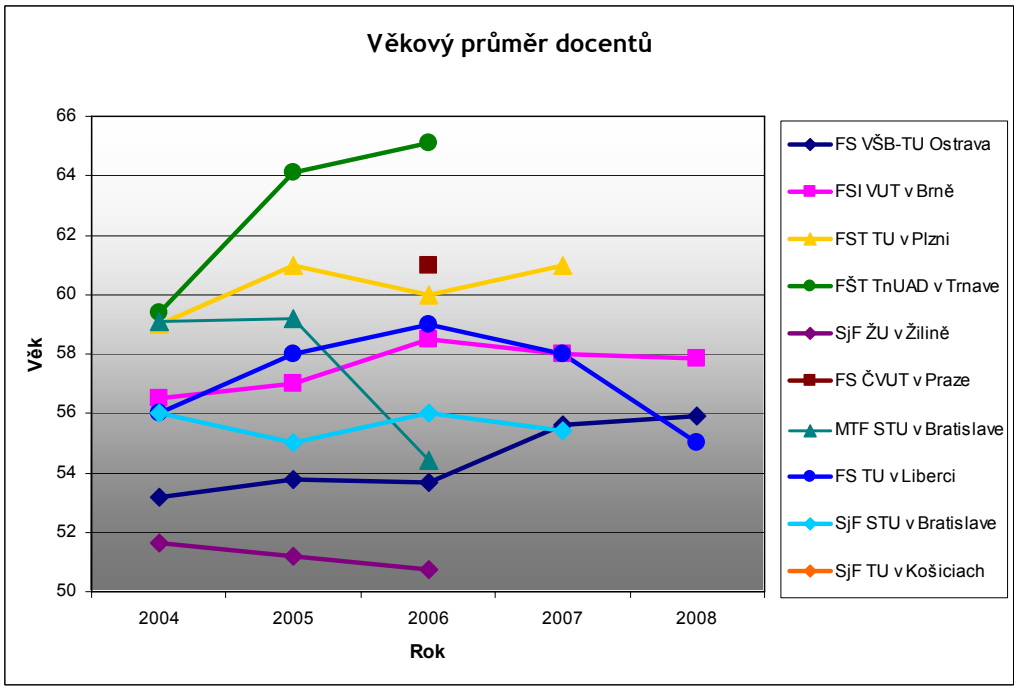
Graf 21: Úspěšnost studentů v prvním ročníku Bc. Studia

Úspěšnost studentů v prvním ročníku bakalářského studia dosahuje maximální hranice 75% u FSI VUT v Brně v roce 2007 a minimální meze 36% u SjF STU v Bratislave v roce 2004. Nejvíce studentů bylo úspěšných především v roce 2006, poté hodnoty procentuelní úspěšnosti mírně klesají u všech fakult, kromě FSI VUT v Brně. FS TU v Liberci měla veliký propad úspěšnosti studentů v roce 2007, v roce 2008 došlo k mírnému nárůstu na zhruba 55%ní úspěšnost. Úspěšnost studentů na FS VŠB TU Ostrava od roku 2006 významně klesá.



Graf 22: Procento docentů a profesorů v přepočtených pedagozích

Počty docentů a profesorů v přepočtených pedagozích jsou na jednotlivých fakultách velmi podobné. V roce 2006 se počty pohybovali nejvíce kolem 40%. Velký vzestup zaznamenala v roce 2007 FS ČVUT v Praze, kdy počet docentů a profesorů činil 55%. Ta již bohužel neuvedla údaje v roce 2008 stejně jako 7 dalších fakult.



Graf 23: Věkový průměr docentů

Průměrný věk docentů znázorněný na grafu 23 se pohybuje v rozmezí od 50 do 65 let. Z dostupných údajů je patrné, že věková hranice se mírně snižuje, v roce 2008 dosahovala nejčastěji hodnotu kolem 56 let. Věkový průměr docentů se na FS VŠB TU Ostrava pohybuje v celém sledovaném období pod hranicí průměru.

Shrnutí výsledků na FS VŠB TU Ostrava

Na základě srovnání výsledků benchmarkingového projektu s ostatními fakultami můžeme zhodnotit, že počty a úspěšnost studentů stejně jako objem financí z výzkumných projektů a doplňkové činnosti na FS VŠB-TUO se pohybují v průměrných mezích dosažených hodnot na jednotlivých fakultách. Rezervy máme v počtech studentoměsíců výjezdů na zahraniční studijní pobyt. Zde se nacházíme pod obvyklým průměrem. Věkový průměr docentů a odborných asistentů patří na naší univerzitě k jedněm z nejnižších. V rozhodující míře vykazují ukazatele výkonnosti ve výše uvedených oblastech pozitivní trendy, takže definované cíle fakulty jsou plněny.

5.4.4 Hodnocení ukazatelů a vize projektu

Většina stanovených ukazatelů je v organizace snadno dostupná a tvoří ucelený pohled na vývoj základních kvalitativních parametrů vzdělávací instituce. Údaje jsou lehce porovnatelné a dosažená efektivita organizací v jednotlivých činnostech je zřejmá.

Protože je shromažďováno velké množství vstupních údajů, je nutné sebraná data kontrolovat a předcházet možným chybám při jejich pořizování do software.

Hodnověrnost většiny údajů je vcelku dobře ověřitelná, protože mají původ v elektronických evidencích a v dostupných dokumentech školy.

Jisté rezervy zaznamenáváme v získávání dat na otázky 4.2 – 4.4 týkající se počtu studentů v druhém a třetím ročníku a podílu absolventů. Některé organizace tyto informace standardně neuvádí, jejich zpracování je pro ně nadmíru zátěžové a nepřikládají jim dostatečný význam. Podobně je tomu u dat získávaných z otázek bodu 10 týkající se výstupů VaV na pedagoga. Tyto otázky zpracovali kromě FS VŠB-TUO pouze dvě další univerzity - FS TU v Liberci a SjF STU v Bratislavě.

Úspěšná realizace celého benchmarkingového cyklu vyžaduje podporu vedení univerzity, ale také běžných zaměstnanců instituce, protože v prosazování nových metod, kterou benchmarking je, hrají rozhodující roli. Některé instituce takovou podporu nenašly a benchmarkingový projekt postupně opustily. Tím nedokončily celý benchmarkingový

cyklus a vynaložená práce byla zbytečná.

Dalším rizikovým faktorem je nedůvěra v důležitost projektu. Před zapojením do dalšího benchmarkingového plánu bude nutné přesvědčit příslušné vedoucí pracovníky o tom, že:

- v záplavě další administrativy, hlášení a dotazníků nejde o ztrátu času, ale o získání relevantních informací;
- nejde o hledání chyb jednotlivců ale určení slabých stránek organizace a přijetí nápravných opatření směřující ke kvalitnímu řízení;
- je to cesta ke kvalitní spolupráci mezi pracovníky, která vede k celkovému zefektivnění veškerých činnosti organizace.

Benchmarkingový projekt probíhá od roku 2004. První tři roky se setkali s pozitivní odezvou a byla vyšetřena velká většina dotazů. Od roku 2007 se počty získaných dat rapidně zmenšují. Pokles zájmu škol může být zapříčiněn potřebou řešit interní problémy univerzit. Do budoucna je tedy potřeba zvážit opatření vedoucí k opětovnému získávání dat. Na Slovensku je uvažováno o začlenění kriterií do procesu kategorizace vysokých škol a význam těchto kriterií je tedy nesporný.

Proces benchmarkingu jako systematického postupu, který dává podněty k efektivnímu fungování organizace má v systému řízení kvality organizace své opodstatnění. Umožňuje lépe identifikovat současnou pozici na trhu, podává dobré informace o slabých a silných stránkách, při opakovaném srovnávání umožňuje trvalé dosahování lepších výsledků, podporuje inovační chování, může upozornit na měnící se potřeby zákazníků, pomáhá eliminovat či vyřadit zbytečné činnosti. Tyto výhody jsou jasným důkazem toho, že projekt má na univerzitě své opodstatnění a budeme v něm pokračovat i nadále se snahou více motivovat partnerské organizace.

Přínosy aplikace benchmarkingu na FS VŠB TU Ostrava

- schopnost měřit výkonnost instituce, identifikovat jednotlivé procesy, porovnávat kvalitu a kvantitu výkonů;
- možnost využít výsledky pro zlepšení výkonnosti a kvality;
- příležitost k systematickému a opakovanému porovnávání dat a informací s ostatními univerzitami technického zaměření v ČR a SR;

- impuls pro přijetí opatření ke zlepšování poskytování služeb a zkvalitňování práce zaměstnanců i instituce jako celku;
- předávání zkušeností a identifikování dobré praxe;
- odhalení kritických míst;
- využití benchmarkingu k hodnocení a motivaci zaměstnanců.

5.5 Návrh komplexního přístupu zavedení a udržování SMK na vysokoškolských institucích

Na základě získaných poznatků navrhuji systematický postup zavedení a udržování SMK na vysokoškolských institucích v těchto krocích – obrázek 18:

1. Vytvoření vnitřní politiky organizace pro zajišťování kvality

Vymezení vnitřní politiky organizace a její rozpracování do taktických a operativních cílů. Strategie, politika a procedury by měly mít oficiální status a měly by být veřejně dostupné.

Dokumentace: Dlouhodobý záměr, Politika kvality

Zodpovědné osoby: Hlavní manažer pro kvalitu , Tým SMK

Kriteria: Podpora vedení organizace, přesvědčení o významu a nutnosti kvalitního řízení ze strany vedení a podřízených pracovníků, ochota a dostatečná expertní kapacita k provedení změn na všech organizačních úrovních, dostupnost prostředků na provedení sebehodnocení, rozvinutá organizační kultura vyznačující se otevřeností komunikace, orientací na kolektiv, stabilní týmovou spoluprací, vzájemnou důvěrou a podporou zaměstnanců

2. Definice všech formulářů pro vedení písemných záznamů.

Zajištění klíčových podkladů a dokumentace jako souhrnného materiálu, definujícího systém a vzájemné vazby jeho jednotlivých částí. Dále sestavení dílčích dokumentů a implementace SW nástrojů systému.

Dokumentace: Dokumentace SMK – Systém řízení, Procesní mapy, Dokumenty týkající se studijních programů, přijímacích řízení atd., Vnitřní předpisy, Legislativní dokumenty, Směrnice, Ostatní.

Zodpovědné osoby: Hlavní manažer pro kvalitu, Tým SMK, vedení školy

3. Vymezení odpovědnosti za kvalitu jednotlivých úrovní řízení vysoké školy.

Stanovení soustavy odpovědností a pravomocí jednotlivých řídících pracovníků a pracovníků podílejících se na realizaci SMK. Vytvoření oddělení pro kvalitu, stanovení týmu pro tvorbu SMK včetně hlavního manažera pro kvalitu.

Dokumentace: Dlouhodobý záměr, Politika kvality, Příručka kvality

Zodpovědné osoby: Hlavní manažer pro kvalitu , Tým SMK, Agentura pro zajišťování kvality

4. Vybrat a aplikovat nástroje pro dosažení SMK v organizaci na základě stanovených cílů instituce.

Hodnocení na příslušné organizační úrovni je provedeno aplikací zvolené hodnotící metody a příslušného hodnotícího nástroje, zpracováním dat a jejich vyhodnocením, formulací závěrečných výsledků a jejich sdělením všem odpovědným osobám.

Metody: ISO certifikace, koncepce TQM, EFQM Model Excelence, Cena ČR za jakost, Model CAF, EMS, BPOZ, SWOT analýzy ad.

Hodnocení dle EFQM Modelu

Časový průběh: Sebehodnocení do 4 měsíců, Vnější hodnocení v rozmezí 3-5 měsíců

Zodpovědné osoby: Interní hodnotící tým - člen vedení, akademický pracovník, zástupce studentů/absolvent, zástupce regionální průmyslové sféry/samosprávy, externí spolupracovník instituce

Dokumentace: Sebehodnotící zpráva, Vnější hodnotící zpráva

Základní postup: *Vnitřní hodnocení* - Rozhodnutí o vnitřním hodnocení, výběr hodnocených činností, jmenování interního hodnotícího týmu, vypracování sebehodnotící zprávy (dle návrhu komplexního přístupu zavedení a udržování SMK na VŠ viz níže), implementace zjištěných závěrů.

Vnější hodnocení - Rozhodnutí o vnějším hodnocení, výběr hodnocených činností, ustanovení vnějšího hodnotícího týmu, hodnotící agentura, poskytnutí vlastní hodnotící zprávy, studium vlastní hodnotící zprávy, hodnotící návštěva na dané instituci, předběžná zpráva o výsledcích, zpracování vnější hodnotící zprávy, vyjádření k obsahu vnější hodnotící zprávy, implementace navrhovaných doporučení.

Navazující cyklické operace způsobu vnitřního hodnocení SMK:

5. **Zajistit konzistentní hodnocení studentů podle veřejně dostupných kritérií, pravidel a postupů.**

- stanovení pravidel a kriterií hodnocení

6. **Stanovit systém výběru a hodnocení akademických pracovníku zabezpečující kompetentní vyučování a hodnocení studentů.**

- dosažené znalosti, schopnosti, dovednosti a jejich další rozvoj

7. **Zabezpečit adekvátní podporu studia ve všech nabízených programech.**
8. **Zapojit studenty ve všech činnostech zajišťování kvality na univerzitě a zajistit jejich zpětnou vazbu ve všech úrovních studia.**

- studentské organizace pro kvalitu, konference kvality, názory studentů prostřednictvím dotazníkových šetření

9. **Vymezit a formálně dodržovat postupy schvalování, sledování a periodického hodnocení studijních programů a kvalifikací.**

- pečlivý návrh a sledování obsahu programů, zpětná vazba od studentů, zaměstnavatelů
- proces akreditace

10. **Systematicky shromaždovat, analyzovat a využívat informace relevantní ve vztahu k uskutečňovaným činnostem.**

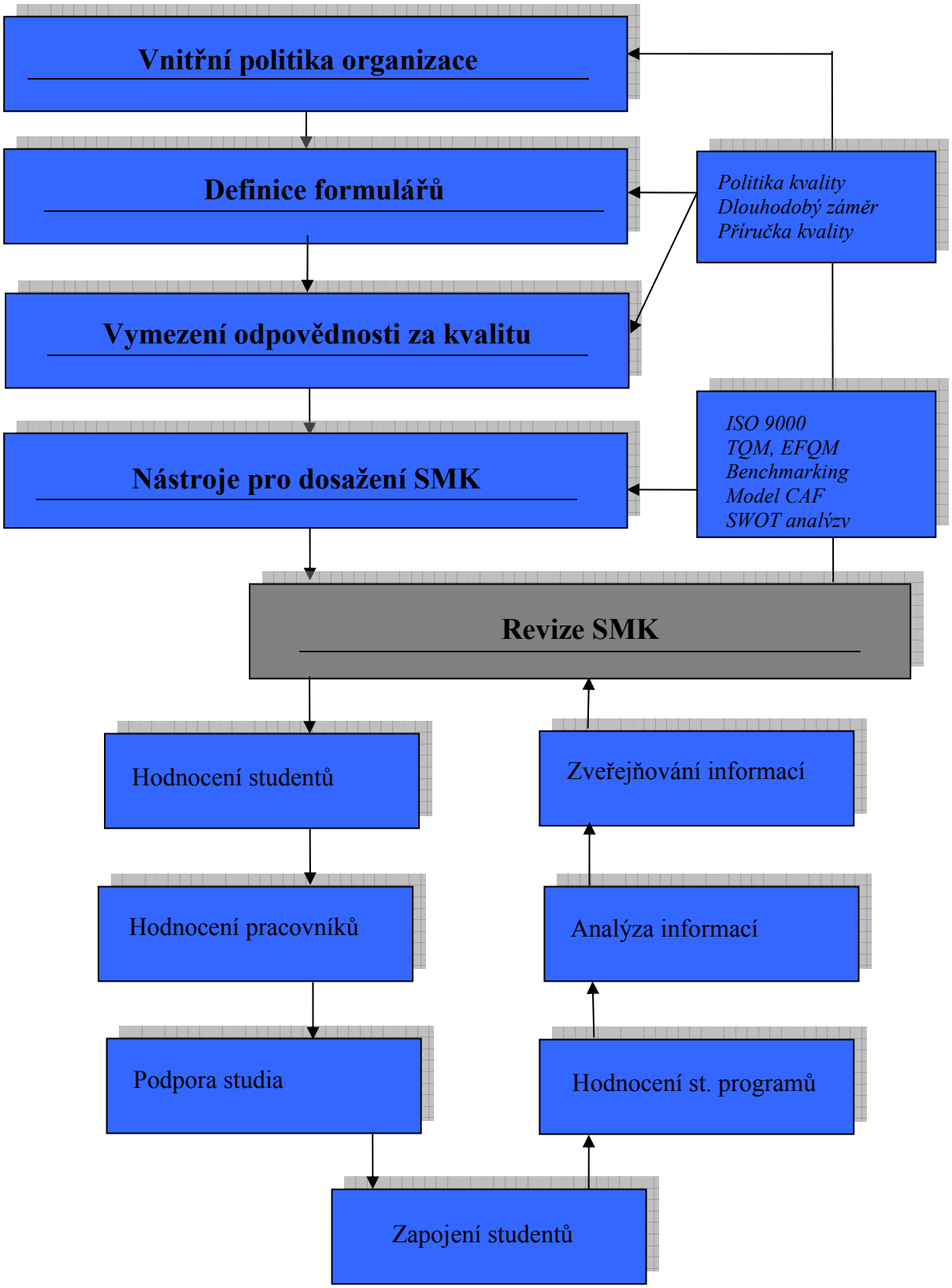
- analýza současného stavu
- vnější vztahy na regionální, celonárodní a mezinárodní úrovni

11. **Pravidelně zveřejňovat aktuální a objektivní (kvantitativní i kvalitativní) informace o svých studijních programech a dosahovaných výsledcích.**

- webové stránky, interní portál kvality, univerzitní noviny, e-bulletin

12. **Stanovit pravidla pro vyhodnocování a revizi systému vnitřního zajišťování kvality.**

- vyhodnocení dat, trendů, aktualizace cílů
- benchmarking, TQM, souhrnné zprávy, příklady dobré praxe
- audit, plán auditů, výběr auditorů, vlastní realizace auditu



Obrázek 18: Komplexní systém zavedení SMK na VŠ

Následující část uvádí výslednou strukturu sebehodnotících ukazatelů jako metodický podklad systému managementu kvality při řízení vysokoškolských organizací vycházející z Modelu Excelence EFQM - tabulka 16, 17, 18, 19. Systém navrhuje komplexní analýzu organizace a všech jejich klíčových procesů a činností. Umožňuje hodnotit všechny zavedené systémy řízení současně a předkládá ucelený pohled na organizaci. Viditelně pomáhá instituci najít logickou a efektivní vazbu mezi strategií, plánováním cílů a výsledky. Výsledky jsou předmětem opakovaného přezkoumávání z hlediska jejich adekvátnosti a efektivnosti .

Výčet uvedených kriterií nemá předepisující charakter. Metodika slouží k lepší orientaci uživatelů v relevantní oblasti činnosti vysoké školy s tím, že z metodického hlediska je velmi vhodné, aby uživatelé při využití systému v hodnotícím procesu profil zvolené oblasti dále modifikovali tak, aby co největší měrou odpovídala charakteristice hodnocené části dané instituce. Obecně je výběr pouze některých klíčových a doplňujících ukazatelů vhodný pro organizace začínající s hodnocením dle modelu excelence EFQM. Organizacím podrobujícím se hodnocení dle modelu excelence EFQM opakovaně se doporučuje provést hodnocení ve všech 9 kriterijních oblastech.

Návrh těchto kriterií byl proveden na základě analýzy SMK FS VŠB – TUO, výběr vhodných ukazatelů jsem konzultovala s vedoucím manažerem pro kvalitu, metodika byla také ověřena při konkrétních aplikacích na FS VŠB – TUO, která byla certifikována dle ISO 9001 a je vítězem Národní ceny České republiky za jakost z roku 2007.

Tabulka 16: Struktura metodických ukazatelů – výsledky vzhledem k zaměstnancům

VÝSLEDKY VZHLEDEM K ZAMĚSTNANCŮM	
Klíčové ukazatele	***Doplňující ukazatele***
Fluktuace pracovníků fakulty.	Spolupráce s odbornou organizací, která se zaměřuje na péči o zaměstnance.
Věková struktura akademických pracovníků.	Personální rozvoj pracovníka.
Analýzy spokojenosti pracovníků fakulty.	Výkonnost jednotlivých pracovníků.
Kvalifikace akademických pracovníků.	Přijímání nových pracovníků.
Akreditované obory habilitačního řízení a řízení ke jmenování profesorem.	Týmová spolupráce.

Tabulka 17: Struktura metodických ukazatelů – výsledky vzhledem k zákazníkům

VÝSLEDKY VZHLEDEM K ZÁKAZNÍKŮM	
Klíčové ukazatele	***Doplňující ukazatele***
Kritéria přijímacího řízení.	Měřítka spokojenosti externích zákazníků.
Přihlášky na jednotlivé studijní obory, přihlášky na fakultu celkem.	Měřítka spokojenosti zákazníků z průmyslu.
Úspěšnost uchazečů o studium na fakultě.	Sledování image fakulty – web, propagace.
Výsledky studentů jednotlivých ročníků bakalářského a magisterského studia.	Kvalita vědecko-výzkumného potenciálu fakulty.
Vypisování stipendií.	Články odborné literatury a denního tisku.
Studenti opakující ročník.	Počet společně s průmyslem řešených projektů.
Zpětná vazba od studentů formou dotazníkových šetření.	Počet podepsaných dohod o spolupráci s firmami v regionu.
Úspěšnost studentů v Soutěži studentské tvůrčí a odborné činnosti.	Průběžná identifikace a odstraňovaní neshod.
Plnění cílů pracovišť – počtu studentů jednotlivých oborů.	Sledování systému kvality výukových programů.
Počty absolventů a jejich hodnocení.	Výukové metody.
Očekávaný profil absolventa v souvislosti s uplatněním na trhu práce.	Studijní a profesní poradenství.
Počty studentů doktorského studia podle oborů.	Nabídka kurzů v cizím jazyce.
Podpora studia zdravotně handicapovaných.	Rozvoj komunikačních dovedností, kritického myšlení, flexibility, jazykových kompetencí, skupinové a samostatné práce.
Harmonizace studijních programů se srovnatelnými programy v zemích EU.	Práce studentů ve studentských organizacích.
Procento absolventů úspěšných při získávání zaměstnání.	Zahraniční stáže studentů a doktorandů.
Finanční přínos z doplňkové činnosti.	Účast studentů a doktorandů na (mezinárodních) konferencích a seminářích.

Tabulka 18: Struktura metodických ukazatelů – výsledky vzhledem ke společnosti

VÝSLEDKY VZHLEDEM KE SPOLEČNOSTI	
Klíčové ukazatele	***Doplňující ukazatele***
Analýza nezaměstnanosti absolventů.	Nezaměstnanost v regionu.
Posluchárny a laboratoře - kapacita, kvalita vybavení a služeb, přístupnost.	Požadavky podniků na znalosti a dovednosti absolventů.
Hodnocení infrastruktury - knihovny, ICT, Koleje a menzy, sportoviště.	Spolupráce se středními školami.
Vnější vztahy na regionální úrovni – střední školy, výzkumná pracoviště, nadace.	Snaha o činnost nezatěžující společnost.
Vnější vztahy na mezinárodní úrovni – systém ECTS, Sokrates, Leonardo.	Zapojení studentů do výzkumné a vývojové činnosti.
Celoživotní vzdělávání.	Publikační a elektronická prezentace výsledků vědecké, umělecké a další tvůrčí činnosti.
Účast v programu výzkumu a vývoje MŠMT.	Uplatnění externích profesních odborníků z praxe ve výuce.
Účast ve výzkumných projektech EU.	Kontrola spotřeby energií na úrovni univerzity
Působení zahraničních odborníků na vysoké škole.	Podpora kulturního života.

Tabulka 19: Struktura metodických ukazatelů – výsledky vzhledem k výkonnosti

KLÍČOVÉ VÝSLEDKY VÝKONNOSTI	
Klíčové ukazatele	***Doplňující ukazatele***
Počty studentů fakulty v jednotlivých stupních studia.	Vědecká činnost pedagogů.
Doba studia absolventů jednotlivých stupňů studia.	Přínos řešených úkolů doplňkové činnosti.
Počty a kvalita zaměstnanců fakulty.	Pedagogický výkon pracovišť po letech.
Finanční ukazatele.	Úspěšnost podávaných projektů.
Ekonomické ukazatele.	Přínos řešených výzkumných projektů.

6 ZÁVĚR

Zvýšený důraz na oblast kvality vzdělávání můžeme v současnosti sledovat v celosvětovém měřítku. Proces zajišťování a hodnocení kvality je složitý jev, který se kontinuálně vyvíjí. Vysoká škola se musí v této oblasti identifikovat jako organizace poskytující služby s širokým společenským dosahem. Její snaha uspokojit poptávku po kvalitním vzdělávání, potřeba udržet vlastní postavení na trhu, preference stability a výkonu organizace, rostoucí důraz na zodpovědnost vůči veřejnosti a zainteresovaným stranám stejně jako vnitřní potřeby a motivy samotných řídících i ostatních pracovníků škol svědčí o závažnosti této problematiky.

Proto je nezbytné uvažovat o přínosech, které může mít řízení škol podle zásad managementu kvality, jako jsou ISO 9000, TQM, EFQM, benchmarking a další. Správné uplatnění těchto systémů pak vede k neustálému zlepšování a efektivnosti vykonávaných činností. Stanovení opatření k odstranění neshod a jejich příčin a následné zavedení preventivních postupů umožňuje organizacím dosáhnout efektivního řízení a konkurenční výhodu na trhu.

Tato disertační práce se zabývá oblastí koncepce systémů managementu kvality v oblasti vysokého školství. První kapitola se zaměřuje na metodiku základních principů a koncepcí managementu kvality. Tento oddíl uvádí historické okolnosti vzniku systémů řízení kvality a osvětluje současný stav problematiky v ČR. Popisuje systémy norem řady ISO 9000, jejich základní rysy, charakteristiky a přínos. K implementaci managementu kvality a procesní organizace jsou hojně využívány softwarové produkty, jejichž parametry a základní popis uvádí taktéž první kapitola. Součást prvního oddílu tvoří také národní a mezinárodní usnesení se zaměřením na oblast vzdělávání. Specifika zavádění SMK v oblasti vysokých škol tvoří závěr první kapitoly.

Druhá kapitola popisuje manažerské nástroje podpory procesního řízení včetně koncepcí podnikových standardů a uvádí využitelnost těchto systémů v oblasti terciárního vzdělávání. V oblasti vysokého školství lze uplatnit především koncepce na bázi norem ISO řady 9000, TQM, EFQM Excelence Model a model CAF. V České Republice je prozatím z veřejných vysokých škol certifikována podle ISO 9001 pouze VŠB TU Ostrava. Na základě dobré praxe a pozitivních výsledků využití této koncepce však existuje celá řada dalších vysokoškolských institucí, které postupně tento systém zavádějí.

Ve třetí kapitole jsem provedla analýzu aplikovaných metod systému managementu

kvality realizovaných na třech veřejných (VŠB-TUO, UTB ve Zlíně, VUT v Brně) a jedné soukromé vysoké škole (MVŠ v Olomouci) a jejich následné využití při řízení. Rozbor předkládá souhrnné informace zajišťování kvality činností dle kriterií týkajících se systému hodnocení kvality vzdělávání, vnitřního a vnějšího hodnocení, údajů o finanční kontrole a způsobu o zajištění kvality odborných praxí.

Podrobnější rozbor je věnován aplikaci systému řízení kvality na Fakultě strojní VŠB-TUO. V této kapitole uvádím vlastní přístup k realizaci a analýze výsledků. V rámci struktury sebehodnotících procesů jsem vytvořila, implementovala, zpracovala a vyhodnotila jednotlivé analýzy s cílem zjištění konkrétních oblastí pro zlepšení jako základu dalšího růstu organizace. Data byla kromě domovské FS VŠB-TUO zjišťována také na UTB ve Zlíně a MVŠ v Olomouci. Z výsledků šetření dotazníků a celkového zhodnocení přístupů jednotlivých univerzit vyplývá, že kvalita, její zajišťování a hodnocení má na těchto vysokoškolských organizací významnou prioritou. Zajišťování kvality je zabezpečováno externími i interními postupy a je všeobecně přijímáno všemi institucemi. Mezi nejdůležitější procedury vnějšího hodnocení kvality patří akreditace studijních programů, systém vnitřní evaluace kvality se do značné míry liší od úzce zaměřených hodnocení až k propracovaným komplexním systémům sebehodnocení. Přestože snaha organizací v oblasti řízení kvality je ve skrze pozitivní, často se setkáváme s nekoncepčními postupy hodnocení, které jsou neefektivní a jejich výsledná validita je velmi malá. Tato situace vyžaduje zavedení uceleného SMK a vytvoření vnitřní politiky organizace. V závěrečné části této kapitoly přináším analýzu britského modelu hodnocení kvality terciárního vzdělávání, který je široce obdivován i na mezinárodní úrovni a má vliv na rozvoj systémů zajišťování kvality po celém světě.

Ve čtvrté kapitole uvádím systém nástrojů pro sběr, uchovávání, vyhledávání a zpracovávání informací z dotazníkových šetření, který byl vytvořen za účelem jejich dalšího poskytování pracovníkům školy, studentům i veřejnosti. Získávání dat z rozsáhlých souborů bylo vyřešeno volbou vhodných webových a databázových nástrojů, analýzy a prezentace dat.

Pátá kapitola tvoří stěžejní část disertační práce, ve které se zabývám vytvořením struktury ukazatelů pro sebehodnotící procesy a komplexním posouzením systému řízení univerzity. Na základě implementace EFQM modelu na FS VŠB TUO jsem určila klíčové a doporučující ukazatele jako metodický podklad pro sebehodnocení vysokoškolských organizací. Provedla jsem rozbor jednotlivých kriteriálních znaků včetně jejich hodnocení

a možných návrhů na zlepšení. Skupiny ukazatelů a jejich dílčí body pokrývají téměř veškerou činnost vysoké školy, jsou tak v souladu s Dlouhodobým záměrem vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti MŠMT. V druhé části tohoto oddílu jsem analyzovala potřeby benchmarkingového projektu strojních fakult ČR, SR a popsala soubor typicky používaných ukazatelů společně s metodikou jejich určení. V rámci analýzy byly stanoveny ukazatele výkonnosti organizace a byl vytvořen podklad pro systematický benchmarking vzdělávacích institucí.

Hlavní přínos této práce je shrnut do následujících bodů:

- Rozbor aplikovaných metod systému managementu kvality realizovaných na vybraných vysokých školách dle kriterií Dlouhodobého záměru vzdělávací, vědecké, výzkumné, umělecké a další tvůrčí činnosti a provedení jejich kritického srovnání.
- Komplexní posouzení systému managementu kvality na FS VŠB – TUO včetně vlastního přístupu k realizaci a analýze výsledků.
- Vytvoření, implementace, zpracování a vyhodnocení soustavy sebehodnotících procesů na FS VŠB – TUO .
- Analýza britského modelu systémů řízení kvality na vysokých školách včetně komparativní analýzy s českým systémem.
- Stanovení metodiky systému managementu kvality jako souboru systematických řídících a hodnotících postupů uplatňovaných za účelem monitorování výkonu a zajištění vyšší kvality na vysokých školách.
- Analýza potřeb benchmarkingového projektu strojních fakult ČR, SR a vytvoření souboru typicky používaných ukazatelů v rámci komparativní studie komplexního hodnocení kvality na vysokých školách.

7 Seznam použité literatury

Akreditační komise České republiky, [on-line]. 2010 [cit.2010-03-05] dostupné na adrese: <URL http://www.akreditacnikomise.cz>.

BLECHARZ, P. & ZINDULKOVÁ, D. 2005. *TQM.* Ostrava: Vysoká škola podnikání, 2005. ISBN: 80-86764-28-1.

Bologna process [on-line]. 2010 [cit.2010-03-05] dostupné na adrese: <URL http://www.bologna.msmt.cz/>.

CzechInvest, Agentura pro podporu podnikání a investic [on-line]. 2010 [cit. 2010-08-24] dostupné na adrese: <URL http://www.czechinvest.org/>.

Český institut pro akreditaci, o.p.s. [on-line]. 2010 [cit.2010-08-22] dostupné naadrese: <URL http://www.cia.cz/>.

Česká společnost pro jakost [on-line]. 2009 [cit.2009-10-10] dostupné na adrese: <URL http://www.csq.cz/>.

ČSN EN ISO 9000:2006 *Systémy managementu jakosti – Základy, zásady a slovník.*

ČSN EN ISO 9001:2009 *Systémy managementu jakosti – Požadavky.*

ČSN EN ISO 9004:2001 *Systémy managementu jakosti – Směrnice pro zlepšování výkonnosti.*

ČSN EN ISO 19011:2003 *Směrnice pro auditování systému managementu jakosti a/nebo systému environmentálního managementu.*

DEMING, W.E. 1982. *Out of the Crisis*, MIT, Cambridge, Mass., 1982. ISBN 0521305535.

EVANS, J.R. 2002. *Total quality management, organisation and strategy.* South-Western, 2002. ISBN 0324178719.

EFQM. 2008. *European Foundation for Quality Management web portal* [on-line]. 2008 [cit. 2008-03-30]. Dostupný na adrese: <URL: http://www.efqm.org/>.

FARANA, R. 2005. *Postup a zkušenosti ze zavádění systému managementu jakosti na Fakultě strojní VŠB-TU Ostrava*. In Principia Cybernetica 2005. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 7. – 9. 9. 2005, s. 1 – 10. ISBN 80-248-0773-4.

FARANA, R. 2007A. Praktické zkušenosti z aplikace EFQM modelu excelence k sebehodnocení na Fakultě strojní VŠB-TU Ostrava. In *Sborník příspěvků z 8. semináře z cyklu „Hodnocení kvality vysokých škol“*. Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem, 2007, s. 39–44. ISBN 978-80-7044-873-1.

FARANA, R. & HUTYRA, M. 2007. The Way from Quality System to Excellence in Higher Education. In *51st EOQ European Organization for Quality Annual Congress "Competitiveness through Excellence-Challenge for Europe"*. Prague: EOQ, 22-23 May 2007. 4 pp.

FARANA, R. 2008. Aplikace systému TQM na univerzitě a dosažené výsledky. In *XXXIII. Seminar ASR '2008 "Instruments and Control"*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 25. 4. 2008, s. 47 – 55. ISBN 978-80-248-1727-9.

FICALORA, J.P. & COHEN, L. 2010. *Quality Function Deployment and Six Sigma*: *A QFD Handbook.* Pearson Education, Inc. 2010. ISBN: 0-13-513835-3.

GI-BON Management systems [on-line]. 2010 [cit.2010-03-22] dostupné na adrese: <URL http://www.gi-bon.sk/products/qintegra/>.

GUCKENHEIMER, S. 2007. *Efektivní softwarové projekty.* Brno : Zoner Press, 2007. ISBN 978-80-86815-62-6.

Higher Education Funding Council for England [on-line]. 2008 [cit. 2008-04-20] dostupné na adrese: <URL http://www.hefce.ac.uk/>.

HUTYRA, M. 2004. Použití EFQM modelu Excelence pro sebehodnocení vysokých škol. In *AULA*, roč. 12, zvláštní číslo, 2004, s. 18-23. ISSN 1210-6658.

CHVÁTALOVÁ, A. KOHOUTEK, J. ŠEBKOVÁ, H. *Zajišťování kvality v českém vysokém školství.* 2008. 200 str. ISBN 978-80-7380-154-0.

Implementation of EFQM excellence model self-assessment in the UK higher education sector – lessons learned from other sectors. In *The TQM Magazine*, 2004, Vol. 16, No. 3, pp 194-201.

InnoGen s.r.o. [on-line]. 2010 [cit. 2010-04-04] Available on Internet: <URL http://www.smartshare.cz/>.

Institutional audit 2004, Queen Mary, University of London.

International Organization for Standardization [on-line]. 2010 [cit. 2010-16-02]. Available on Internet: <URL: http://www.iso.org>.

JANEČEK, Z. 2004. *Jakost - potřeba moderního člověka.* Praha : Národní informační středisko pro podporu jakosti, Praha, 2004. ISBN 80-02-01687-4.

JIRÁSEK, J.A. 2007. *Benchmarking a konkurenční zpravodajství: souměření pro soupeření.* Profess Consulting, 2007. 120 str. ISBN 978-80-7259-051-3.

JURAN, J.M. 1995. *A history of Managing for Quality*. Irwin Professional Publishing, 1995. 600 str. ISBN 978-0873893411.

KAPLAN, S. R. NORTON, P. D. 2005. *Balanced Scorecard*. Management Press, Praha, 2005. ISBN 80-7261-124-0.

MC GHEE, P. 2003. *The academic quality handbook enhancing high education in universities and further education.* Kogan Page, 2003. ISBN 0749436611.

Národní politika kvality [on-line] 2009 [cit. 2009-08-05]. Available on Internet: <URL: http://www.npj.cz/>.

MÜNSTEROVÁ, E. ŠKAPA, S. POPELA, P. FIALA, A. 2008. *Zajišťování kvality v českém vysokém školství*. Plzeň, 2008. 200 str. ISBN 978-80-7380-154-0.

NENADÁL, J. NOSKIEVIČOVÁ, D. PETŘÍKOVÁ, R. PLURA, J. TOŠENOVSKÝ, J. 2008. *Moderní management jakosti. Principy, postupy, metody*, Management Press, 2008, 384 str. ISBN 978-80-7261-186-7.

Palstat s.r.o. 2010 [cit. 2010-06-02]. Available on Internet: <URL: http://www.palstat.cz/>.

Publications and Web Office for the Quality assurance Unit, *Quality Assurance Handbook*, Queen Mary, University of London, 2008.

Quality Assurance Unit [on-line]. 2010 [cit.2010-05-10] dostupné na adrese: <URL http://www.studentadmin.qmul.ac.uk/>.

Quality Assurance Agency for Higher Education [on-line]. 2009 [cit.2009-04-22] dostupný na adrese: <URL http://www.qaa.ac.uk/aboutus/>.

ŘEZÁČ, J. 2009. *Moderní management*. Praha: Computer Press. ISBN 978-80-251-1959-4.

Sdružení pro oceňování kvality [online]. [2010-03-11], dostupné na adrese:<URL: http://www.sokcr.cz/>.

SMUTNÝ, P. 2006. Informační systémy v prostředí internetu, Disertační práce. Ostrava 2006. 94 s. VŠB – TUO, Fakulta strojní.

Stat Soft CR s.r.o. [online]. [2010-06-03], dostupné na adrese: <URL: http://www.statsoft.cz/>.

Stránky českého normalizačního institutu [online]. [2009-03-09], dostupné na adrese:<URL: http://www.csni.cz/>.

SyNext s.r.o. [online]. [2010-09-02], dostupné na adrese: <URL: http://www.synext.cz/>.

Syconix a.s. [online]. [2010-02-03], dostupné na adrese: <URL: http://www.syconix.cz/cz/treeinfo>.

Systems On Line, *Zpravodajský portál časopisu IT Systems* [on-line]. 2009 [cit. 2009-02-07]. dostupný na adrese: <URL: http://www.systemonline.cz/ >.

ŠEBKOVÁ, H., KOHOUTEK, J., ROSKOVEC, V. 2006. Metodika komplexního hodnocení kvality jako hlavní cíl 1.etapy projektu Hodnocení kvality vysokých škol. In *Sborník příspěvků ze 7. semináře z cyklu „Hodnocení kvality vysokých škol“*. Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, 23. – 24. ledna 2006, s. 85-91. ISBN 80-7044-800-8.

ŠEBKOVÁ, H., MÜNSTEROVÁ, E. 2005. Akreditace a hodnocení kvality *Aula*, roč. 13, č. 1, 2005. str. 14-22.

ŠEBKOVÁ, H. 2006. *Tertiary education in the Czech Republic.* Centre for Higher Education Studies. Praha, 2006. 159 str. ISBN: 80-86302-37-7.

Úřad pro technickou normalizaci, [online]. [2010-13-03], dostupné na adrese:<URL: http://www.unmz.cz/>.

VENEROVÁ, A. 2007. *Studentské hodnocení kvality*. Akademické centrum studentských aktivit, VUT Brno 2007. 94 str. ISBN 978-80-214-3523-0.

VESELÁ, J. 2006. *Sociologický výzkum a jeho metody.* Pardubice: Univerzita Pardubice, 2006. ISBN: 80-7194-847-0.

Výroční zpráva o činnosti soukromé Vysoké školy za rok 2008, Moravská vysoká škola Olomouc, 2009.

Výroční zpráva o činnosti za rok 2008, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2009. ISBN: 978-80-7318-832-0.

Výroční zpráva o činnosti VŠB-TUO za rok 2008, Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava, 2009.

Výroční zpráva o činnosti Vysokého učení technického v Brně za rok 2008, Vysoké učení *technické* v Brně, 2009.

TÖPFER, A. a kolektiv, 2008. *Six Sigma*. Brno: Computer Press, a.s., 2008. 508 str. ISBN 978-80-251-1766-8.

8 Seznam publikací doktorandky

BESEDOVÁ, H. SMUTNÁ, J. & FARANA, R. Efektivní řízení procesů. In *XXXV. Seminar ASR '2010 "Instruments and Control"*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 30. 4. 2010, pp. 33 – 41. ISBN 978-80-248-2191-7.

FARANA, R. & SMUTNÁ, J. Approaches For Quality Assurance In The Higher Education, *International Conference on Engineering Education,* Seoul, Korea, 2009. pp. 9 – 16. ISSN 1562-3580. ISBN 978-89-963027-1-1.

SMUTNÁ, J. & FARANA, R. 2007. Informační podpora vyhodnocení sociologických výzkumů fakulty. In *XXXII. Seminar ASR '2007 "Instruments and Control"*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 27. 4. 2007, pp. 217 – 224. ISBN 978-80-248-1272-4.

SMUTNÁ, J., & FARANA, R. 2008. Quality Assurance Approaches in the Higher Education. *Transactions of the VŠB-Technical University of Ostrava. Mechanical Series*. Vol. LIV, 2008, *No*. 2., č. 1634, s. 135-140. ISSN 1210-0471. ISBN 978-80-248-1870-2.

SMUTNÁ, J. 2008. Quality Assurance Approaches in the Higher Education in the UK with a View to Queen Mary, University of London. In *XXXIII. Seminar ASR '2008 "Instruments and Control"*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 25. 4. 2008, pp. 275 – 287. ISBN 978-80-248-1727-9.

SMUTNÁ, J. & FARANA, R Hodnocení kvality na vysokých školách. In *XXXIV. Seminar ASR '2009 "Instruments and Control"*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 24. 4. 2009, pp. 285 – 291. ISBN 978-80-248-1953-2.

SMUTNÁ, J. & FARANA, R. Understanding the Quality Concept in the Higher Education. In *10th International Carpathian Control Conference ICCC'2009*. Zakopane, Poland: AGH – University of Science and Technology, Krakow, May 24-27, 2009, pp. 557 – 560. ISBN 8389772-51-5.

SMUTNÁ, J. & FARANA, R. Self-assessment Methods in the Higher Education Quality Improvement. *Sborník vědeckých prací VŠB-TU Ostrava*, řada strojní r. LV, 2009. č. 2, příspěvek č. 1700, s. 121-125. ISSN 1210-0471. ISBN 978-80-248-2144-3.

SMUTNÁ, J. & FARANA, R. Understanding the quality concept in the higher education, *Acta Montanistica Slovaca*, Košice, Slovak Republic, 2010, Vol. 15. pp. 54-57. ISSN 1335-1788.

SMUTNÝ, P. SMUTNÝ, L. FARANA, R. & SMUTNÁ, J. 2008. Utilization a Courseware WEB Portal for Virtual University Requirements. In *8th WSEAS International Conference on APPLIED INFORMATICS and COMMUNICATIONS AIC'08*. Rhodes, Greece: WSEAS Press, August 20-22, 2008, pp. 400 – 404. ISBN 978-960-6766-94-7, ISSN 1790-5109.

WOLF, P. SMUTNÝ, L. & SMUTNÁ, J. Knowledge – the Most Valued Capital of the Company. In *9th International Carpathian Control Conference ICEE 2008*. Sinaia, Romania: University of Craiova, May 25-28, 2008, pp. 723 – 727. ISBN 978-973-746-897-0.

Řešené grantové projekty

[1] SMUTNÁ, J. & FARANA, R. *Elektronická podpora předmětu Zpracování a prezentace informací. Závěrečná zpráva projektu FR VŠ G1/2259/2008*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2008. 10 s.

Studium v zahraničí

Doktorandka se zúčastnila roční zahraniční stáže ve Velké Británii na Queen Mary University of London v rámci programu Erasmus.

Seznam tabulek

Seznam obrázků

Seznam grafů

9 Přílohy

I. PŘEHLED VYBRANÝCH NOREM ISO SOUVISEJÍCÍCH S SMK.
II. DOTAZNÍK PRO NOVÉ STUDENTY FS VŠB-TUO.
III. DOTAZNÍK PRO ABSOLVENTY FS VŠB-TUO.
IV. DOTAZNÍK PRO SLEDOVÁNÍ NEÚSPĚŠNOSTI STUDENTŮ FS VŠB-TUO.
V. PROGRAMME PROPOSAL FORM - PART ONE.
VI. PROGRAMME PROPOSAL FORM - PART TWO.